

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Калининградской области**

**Собрание учредителей АНО Лицей "Ганзейская ладья"**

**АНО ЛИЦЕЙ "ГАНЗЕЙСКАЯ ЛАДЬЯ"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
кафедра естественно-  
математических дисциплин

\_\_\_\_\_  
ПРОТОКОЛ № 1  
от «26» августа 2025 г.

Славенас К.Д.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Ильина М.В.  
ПРИКАЗ № 202  
от «27» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Основы логики и алгоритмики»**

для обучающихся 1-4 классов

**Калининград 2025**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

#### *Программа курса отражает:*

- перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информационных технологий;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс «Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике 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. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

## **1 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

Техника безопасности при работе с компьютером. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации.

### **2. Теоретические основы информатики**

Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».

### **4. Информационные технологии**

Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.

## **2 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жесткий диск, процессор, системный блок. Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.

## **2. Теоретические основы информатики**

Основы логики и алгоритмики и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.

## **3. Алгоритмы и программирование**

Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.

## **4. Информационные технологии**

Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

## **3 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение). Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией. Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ. Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.

### **2. Теоретические основы информатики**

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации). Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации, приёмник информации. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Циклические алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя.

### **4. Информационные технологии**

Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра. Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.

## **4 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жесткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода. Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.

## **2. Теоретические основы информатики**

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

## **3. Алгоритмы и программирование**

Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать». Scratch: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.

## **4. Информационные технологии**

Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж. Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки. Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации. Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

*Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:*

- развитие алгоритмического и критического мышлений;
- 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.

*Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:*

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;
- формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch; 6 формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

## МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»). Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

## ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма реализации программы: индивидуальная, групповая. Кружок любителей информатики.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

### *Гражданско-патриотического воспитания:*

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

### *Духовно-нравственного воспитания:*

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

### *Эстетического воспитания:*

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

### *Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

### *Трудового воспитания:*

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах
- трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

***Экологического воспитания:***

- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе.

***Ценности научного познания:***

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Универсальные познавательные учебные действия:**

- базовые логические действия:
  - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
  - объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;
  - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
  - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
  - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
  - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- базовые исследовательские действия:
  - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
  - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;

- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
  - работа с информацией:
    - выбирать источник получения информации;
    - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
    - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
    - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
    - анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
    - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

- общение:
  - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
  - проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
  - признавать возможность существования разных точек зрения;
  - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
  - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
  - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
  - готовить небольшие публичные выступления;

— подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

- совместная деятельность:

— формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;

— оценивать свой вклад в общий результат.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

- самоорганизация:

— планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

— выстраивать последовательность выбранных действий;

- самоконтроль:

— устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

— корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **1 класс**

#### **К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:**

##### **1. Цифровая грамотность:**

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
- использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
- иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
- знать основные устройства компьютера;
- осуществлять базовые операции при работе с браузером;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
- иметь базовые представления о файле как форме хранения информации.

##### **2. Теоретические основы информатики:**

- знать понятие «информация»;

- иметь представление о способах получения информации;
  - знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
  - использовать понятие «объект»;
  - различать свойства объектов;
  - сравнивать объекты;
  - использовать понятие «высказывание»;
  - распознавать истинные и ложные высказывания;
  - знать понятие «множество»;
  - знать название групп объектов и общие свойства объектов.
3. Алгоритмы и программирование:
- иметь представление об алгоритме как порядке действий;
  - знать понятие «исполнитель»;
  - иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
  - работать со средой формального исполнителя «Художник».
4. Информационные технологии:
- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
  - уметь запускать графический редактор;
  - иметь представление об интерфейсе графического редактора;
  - осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
  - иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
  - знать интерфейс текстового редактора;
  - уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

## **2 класс**

### **К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:**

#### **1. Цифровая грамотность:**

- различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жесткий диск, процессор, системный блок;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;

- иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»).
2. Теоретические основы информатики:
- правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
  - различать органы восприятия информации;
  - различать виды информации по способу восприятия;
  - использовать понятие «носитель информации»;
  - уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
  - уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
  - знать виды информации по способу представления;
  - уметь оперировать логическими понятиями;
  - оперировать понятием «объект»;
  - определять объект по свойствам;
  - определять истинность простых высказываний;
  - строить простые высказывания с отрицанием.
3. Алгоритмы и программирование:
- определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
  - использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;
  - составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
  - осуществлять работу в среде формального исполнителя.
4. Информационные технологии:
- создавать текстовый документ различными способами;
  - набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
  - знать клавиши редактирования текста;
  - создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
  - уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

### **3 класс**

#### **К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:**

##### **1. Цифровая грамотность:**

- различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жесткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
- осуществлять простой поиск информации.

## 2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;
- находить лишний объект;
- определять одинаковые по смыслу высказывания;
- использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
- решать задачи с помощью логических преобразований.

## 3. Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
- определять алгоритм по свойствам;
- иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
- знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
- строить блок-схему по тексту;
- иметь представление о циклических алгоритмах;
- строить блок-схему циклического алгоритма;
- знать элемент блок-схемы «цикл»;

- строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch.

#### 4. Информационные технологии:

- знать, что такое текстовый процессор;
- отличать текстовый процессор от текстового редактора;
- создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- знать понятие «форматирование»;
- пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

#### 4 класс

#### **К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:**

##### 1. Цифровая грамотность:

- различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
- различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера.

##### 2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- иметь развернутое представление об основных информационных процессах;
- оперировать объектами и их свойствами;
- использовать знания основ логики в повседневной жизни;
- строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

### 3. Алгоритмы и программирование:

- знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
- создавать простые скрипты на Scratch;
- программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
- иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
- использовать условия при составлении программ на Scratch.

### 4. Информационные технологии:

- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
- набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
- использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
- создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;

- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

### 1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Техника безопасности.	1	Техника безопасности при работе с компьютером.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.</li> <li>Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
2	Компьютер - универсальное устройство обработки данных. Основные устройства компьютера.	2	Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обсуждает устройства компьютера.</li> <li>Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
3	Программы и данные	4	Знакомство с браузером	<ul style="list-style-type: none"> <li>Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
4	Компьютерная графика	11	Понятие «графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Знакомство с графическим редактором Paint 3D. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора Paint 3D.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»).</li> <li>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>Создаёт и редактирует изображения с помощью</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

			Создание рисунка 3D рисунка.	инструментов растрового графического редактора	
5	Текстовые документы	4	Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»)</li> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
6	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.	11	Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Среда исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»).</li> <li>● Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность.</li> <li>● Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:</b>		33			

## 2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Информация и информационные процессы	6	Информатика и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»).</li> <li>● Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.</li> <li>● Классифицирует информационные процессы.</li> <li>● Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	4	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Получает информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
3	Программы и данные	4	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»).</li> <li>● Определяет программные средства,</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

				<p>необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</li> <li>● Выполняет основные операции с файлами и папками.</li> <li>● Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</li> </ul>	
4	Текстовые документы	4	Стандартный текстовый редактор. Набор текста.Создание и сохранение текстового документа.Клавиши редактирования текста. Редактирование текста	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</li> <li>● Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
5	Исполнители и алгоритмы.Алгоритмические конструкции	8	Определение алгоритма.Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя.Поиск оптимального пути	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма.</li> <li>● Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма.</li> <li>● Строит алгоритмическую</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

				<p>конструкцию «следование».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Работает в среде формального исполнителя</li> </ul>	
6	Компьютерная графика	8	Графический редактор “Krita”. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:</b>		34			

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Информация и информационные процессы	2	Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка. Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации, приёмник информации. Способы организации информации. Представление информации. Виды информации по способу представления	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»).</li> <li>● Определяет виды информации по форме представления.</li> <li>● Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.</li> <li>● Определяет виды носителей информации.</li> <li>● Определяет виды обработки информации</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	5	Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Получает информацию о характеристиках компьютера.</li> <li>● Определяет устройства компьютера и их назначение</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

			блок (описание и назначение).Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией		
3	Программы и данные	5	Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ.Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).</li> <li>● Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>● Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</li> <li>● Выполняет основные операции с файлами и папками.</li> <li>● Ищет информацию в сети Интернет</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
4	Текстовые документы	4	Текстовый процессор.Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки.Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.</li> <li>● Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).</li> <li>● Вставляет в документ</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

				изображения и изменяет их положение	
5	Компьютерная графика	8	Графический редактор Krita. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, слои. Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</li> <li>● Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
6	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	Алгоритмы и языки программирования.. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Циклические алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи.</li> <li>● Создает, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:</b>		34			

#### 4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Информация и информационные процессы	2	Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка. Источник информации, приёмник информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Определяет виды информации по способу получения и по форме представления.</li> <li>● Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	2	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Определяет устройства компьютера и их назначение.</li> <li>● Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода.</li> <li>● Получает информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

3	Программы и данные	4	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ.Файловая система компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).</li> <li>● Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>● Выполняет основные операции с файлами и папками</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
4	Компьютерная графика	6	Графический редактор “Krita” .Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.</li> <li>● Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
5	Текстовые документы	6	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.</li> <li>● Форматирует текстовые документы</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»

			добавление, положение.Маркированные и нумерованные списки цвет. Изображения в тексте: добавление, положение.Маркированные и нумерованные списки	<p>(изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Вставляет в документ изображения и изменяет их положение.</li> <li>● Создает маркированные и нумерованные списки</li> </ul>	
6	Мультимедийные презентации	6	Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации.Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</li> <li>● Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>● Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>● Создает презентации, используя готовые шаблоны</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
7	Язык программирования	8	Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы.Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</li> <li>● Программирует линейные и циклические алгоритмы.</li> <li>● Осуществляет действия со скриптами</li> </ul>	Библиотека ЦОС ФГИС «Моя школа»
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:</b>		34			