

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ  
РЕСПУБЛИКИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 62 ГОРОДА ДОНЕЦКА"**

РАССМОТРЕНО

и утверждено

на педагогическом совете

Протокол

от «19» 08 2023г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Куринная О.П.

(подпись)

«30» 08 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Мокрицкая Ю.А.

(подпись)

Приказ от «30» 08 2023г. № 126



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 2-3 классов

г. Донецк 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта начального общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для начального общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени начального общего образования, учитываются межпредметные связи.

**Целью** изучения предмета «Информатика и ИКТ» в начальной школе является **приобретение обучающимися учебной ИКТ - компетентности**, что позволит сформировать у обучающихся предметные и универсальные учебные действия, а также опорную систему знаний, обеспечивающие продолжение образования в основной школе.

Основной задачей курса является подготовка обучающихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом начального общего образования по информатике и информационным технологиям.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на изучение предмета «Информатика» в 2-3 классах в общеобразовательных организациях общим объемом **68 учебных часов за счет часов внеурочной деятельности**, в том числе:

**2 класс – 34 учебных часов** (1 час в неделю);

**3 класс – 34 учебных часов** (1 час в неделю).

В рамках пропедевтического курса, изучаемого в начальной школе, формируются первичные представления об объектах информатики как естественно-научной дисциплины о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Выполнение учениками практических заданий на компьютере является важной составляющей урока информатики и ИКТ. Их цель может быть разной: формирование положительной мотивации и актуализация знаний; формирование умений, навыков и способностей; текущее оценивание учебных достижений учеников и т.п. Содержание всех практических работ должно быть подобрано так, чтобы продолжительность их выполнения соответствовала санитарно-гигиеническим нормам относительно продолжительности непрерывной работы за компьютером учеников этой возрастной категории.

Обязательными условиями обучения по программе является наличие компьютерного класса и установленного программного обеспечения (ориентировочный перечень программ приведен ниже). Компьютерная техника должна использоваться на каждом уроке.

При изучении предмета каждый урок проводится с использованием компьютеров и должен быть обеспечен доступ каждого ученика к отдельному

компьютеру, поэтому на каждом уроке классы делятся на подгруппы так, чтобы каждый ученик был обеспечен индивидуальным рабочим местом за компьютером, но не менее чем 8 учеников в подгруппе.

Желательным условием является наличие в школе скоростного канала подключения к Интернету (от 1 Мб). Если такого канала не существует, нужно организовать работу с имитационным программным обеспечением.

Каждый урок информатики и ИКТ должен содержать учебную практическую часть.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

## 2 класс

### Введение в логику

Что такое информация? Информация как сведения об окружающем нас мире. Восприятие информации человеком. Виды информации по способу восприятия (зрительная, звуковая, осязательная, обонятельная, вкусовая). Источники, приёмники информации, канал связи. Информация как необходимый элемент общения. Средства общения. Пространственные представления, ориентация в пространстве, знакомство с «курсором», знакомство с понятиями: «множество», «симметрия», «логические концовки», «массив». На занятиях решаются логические задачи по математике и русскому языку.

### Знакомство с компьютером. Устройство. Возможности

Компьютер и информация. Компьютер и человек. Знакомство с компьютером. Начинаем работать на компьютере. Что умеет компьютер. Подготовка компьютера к работе. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора.

### Работа с графической информацией

Графический редактор Paint. Рисование от руки. Геометрические фигуры. Текстовые надписи на рисунке.

## 3 класс

### Понятие информации. Виды работы с информацией

Техника безопасности при работе на компьютере. Что такое информация? Виды информации. Способы передачи информации. Способы получения информации. Свойства информации. Передача информации. Хранение информации. Организация хранения информации. Базы знаний. Кодирование и декодирование информации: с помощью алфавита, пронумерованного по порядку; с помощью алфавита, пронумерованного в обратном порядке; с помощью слоговой таблицы; с помощью криптограмм. Решение задач с неполной информацией. Введение в формальную логику.

### Документ и способы его создания

Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Создание графического документа.

Алгоритмы. Свойства и способы записи

Понятие команды, алгоритма. Алгоритмизация и программирование. Алгоритмы. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Линейный алгоритм. Циклический алгоритм. Алгоритм с ветвлением.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики в начальной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

#### ***Гражданско-патриотического воспитания:***

- становление ценностного отношения к своей Родине;
- осознание своей этнокультурной и гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- 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:***

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

#### ***Эстетического воспитания:***

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре,
- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

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

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

#### ***Трудового воспитания:***

- осознание ценности труда 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:***

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

***Ценности научного познания:***

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

**Метапредметные результаты**

**Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования должны отражать:**

***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:***

**1) 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;

**2) 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;

**3) 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 ее 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.

***Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:***

1) 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 свое 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;

2) 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;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;

– выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

***Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:***

1) самоорганизация:

– планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

– выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

– устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;

– корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

**Предметные результаты**

В результате изучения учебного предмета «Информатика» обучающиеся должны знать:

– роль информации в деятельности человека;

– источники информации (книги, пресса, радио и телевидение, Интернет, устные сообщения);

– виды информации (текстовая, числовая, графическая, звуковая), свойства информации;

– овладеть правилами поведения в компьютерном классе и элементарными действиями с компьютером (включение, выключение, сохранение информации на диске, вывод информации на печать);

– понимать роль компьютера в жизни и деятельности человека;

– познакомиться с названиями составных частей компьютера (монитор, клавиатура, мышь, системный блок и пр.);

– познакомиться с основными аппаратными средствами создания и обработки графических и текстовых информационных объектов (мышь, клавиатура, монитор, принтер) и с назначением каждого из них;

– научиться представлять информацию на экране компьютера с помощью клавиатуры и мыши: печатать простой текст в текстовом редакторе, изображать простые геометрические фигуры в цвете с помощью графического редактора;

– узнать правила работы текстового редактора и освоить его возможности;

– узнать правила работы графического редактора и освоить его возможности (освоить технологию обработки графических объектов);

– типы информации, воспринимаемой человеком с помощью органов чувств (зрительная, звуковая, обонятельная, вкусовая и тактильная);

– способы работы с информацией, заключающиеся в передаче, поиске, обработке, хранении;

– понятия алгоритма, исполнителя;

- назначение основных устройств компьютера (устройства ввода/вывода, хранения, передачи и обработки информации);
- этические правила и нормы, применяемые при работе с информацией, и правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

Обучающиеся должны уметь:

- ориентироваться в пространственных отношениях предметов;
- выделять признак, по которому произведена классификация предметов; находить закономерность в ряду предметов или чисел и продолжать этот ряд с учетом выявленной закономерности;
- выявлять причинно-следственные связи и решать задачи, связанные с анализом исходных данных;
- решать логические задачи;
- решать задачи, связанные с построением симметричных изображений несложных геометрических фигур;
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, каталогах; использовать ссылки, научиться понимать «Справку» в различном ПО;
- организовать одну и ту же информацию различными способами: в виде текста, рисунка, схемы, таблицы в пределах изученного материала;
- выделять истинные и ложные высказывания, делать выводы из пары посылок; выделять элементарные и сложные высказывания, строить простейшие логические выражения с использованием связок "и", "или", "не", "найдется", "для всех";
- исполнять и составлять несложные алгоритмы для изученных исполнителей;
- вводить текст, используя клавиатуру компьютера.
- использовать информацию для построения умозаключений;
- понимать и создавать самостоятельно точные и понятные инструкции при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- работать с наглядно представленными на экране информационными объектами, применяя мышь и клавиатуру;
- уверенно вводить текст с помощью клавиатуры;
- создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста и таблиц;
- производить поиск по заданному условию;
- готовить к защите и защищать небольшие проекты по заданной теме.

Обучающиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в учебной деятельности и повседневной жизни:

- готовить сообщения с использованием различных источников информации: книг, прессы, радио, телевидения, устных сообщений и др.;

- применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач и в повседневной жизни;
- придерживаться этических правил и норм, применяемых при работе с информацией, применять правила безопасного поведения при работе с компьютерами.

**ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОГРАММЕ КУРСА**

Операционная система	Windows, Linux
Растровый редактор	Paint
Простой текстовый редактор	Блокнот
Браузер	Internet Explorer, Opera, Chrome
Программа-архиватор	WinRar
Клавиатурный тренажер	Stamina
Офисное приложение	Microsoft Office 2007-2010, Microsoft Word, Power Point
Объектно-ориентированная среда программирования	Scratch или ЛогоМиры

Если в перечне указано несколько программ, то это означает, что можно использовать любую из них, по выбору учителя.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ НА ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**2 КЛАСС**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Введение в логику	20
2.	Знакомство с компьютером. Устройство. Возможности	5
3.	Работа с графической информацией	9
<b>Всего:</b>		<b>34</b>

**3 класс**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Информация. Виды информации. Кодирование информации.	4
2.	Начальные навыки работы с компьютером. Устройство компьютера	4
3.	Работа с рисунками. Раскрашивание. Области и бусины	6
4.	Истинные и ложные утверждения Понятие алгоритма. Цепочки	6
5.	Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка	6
6.	Организация информации. Поиск информации в Интернете	4
7.	Проектная работа	3
	Резерв часа	1
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата изучения	Дата изучения (факт)	Примечание
<b>Тема<sub>1</sub> (20ч). Введение в логику.</b>				
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Что такое информация.	06.09		
2	Восприятие информации человеком.	13.09		
3	Виды информации.	20.09		
4	Источники, приёмники информации, канал связи.	27.09		
5	Логика и русский язык.	04.10		
6	Логика и русский язык. Путешествие в страну Зазеркалье.	11.10		
7	Понятие симметрии.	18.10		
8	Понятие симметрии. Паркет.	25.10		
9	Логические концовки.	08.11		
10	Решение логических задач.	15.11		
11	Решение логических задач.	22.11		
12	Знакомство с понятием «отрицание».	29.11		
13	Логика и математика. Решение логических задач.	06.12		
14	Логика и математика. Решение логических задач.	13.12		
15	Логика и математика. Решение логических задач.	20.12		
16	Знакомство с массивом.	27.12		
17	Работа с массивами. Знакомство с понятием «присваивание».	10.01		
18	Работа с массивами. Знакомство с понятием «присваивание».	17.01		
19	Работа с массивами.	24.01		
20	Работа с массивами. Обобщение и систематизация материала.	31.01		
<b>Тема<sub>2</sub> (5ч). Знакомство с компьютером. Устройство. Возможности</b>				
21	Компьютер и информация.	07.02		
22	Компьютер и человек.	14.02		
23	Начинаем работать на компьютере.	21.02		
24	Что умеет компьютер.	28.02		
25	Подготовка компьютера к работе. Обобщение и систематизация материала.	06.03		

<b>Тема3 (9 ч). Работа с графической информацией</b>				
26	Графический редактор Paint. Основные инструменты графического редактора Paint.	13.03		
27	Основные инструменты графического редактора Paint.	20.03		
28	Рисование от руки.	03.04		
29	Геометрические фигуры.	10.04		
30	Текстовые надписи на рисунке.	17.04		
31	Текстовые надписи на рисунке.	24.04		
32	Создание графического документа.	08.05		
33	Создание графического документа.	15.05		
34	Обобщение и систематизация изученного материала за год.	22.05		
35	Обобщение и систематизация изученного материала за год.	29.05		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>35</b>		

### 3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата изучения 3-А	Дата изучения (факт) 3-А	Дата изучения 3-Б	Дата изучения (факт) 3-Б	Примечание
<b>Тема<sub>1</sub> (4ч). Информация. Виды информации Кодирование информации</b>						
1	Информация вокруг нас. Виды информации по способу восприятия. Информационные процессы. Действия с информацией. Способы представления информации.	04.09		04.09		
2	Носители информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации. Способы кодирования информации.	11.09		11.09		
3	Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	18.09		18.09		
4	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	25.09		25.09		
<b>Тема<sub>2</sub> (4ч). Начальные навыки работы с компьютером. Устройство компьютера</b>						
5	Знакомство с компьютером. Подготовка компьютера к работе. Правила поведения в компьютерном классе	02.10	09.10	02.10	09.10	
6	Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации	09.10		09.10		
7	Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора.	16.10		16.10		
8	Основные Окна. Объекты окна (ряд заголовка, кнопки управления, рабочая область). Рабочий стол. Разные способы запуска программ на выполнение.	23.10		23.10		

<b>Тема<sub>3</sub> (6 ч). Работа с рисунками. Раскрашивание. Области и бусины</b>						
9	Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее.	06.11		06.11		
10	Создание графических примитивов.	13.11		13.11		
11	Добавление текста в графический рисунок Понятие анимации.	20.11		20.11		
12	Правило раскрашивания. Цвет. Области.	27.11		27.11		
13	Бусины. Одинаковые и разные.	04.12		04.12		
14	Вырежи и наклейте. Все, каждый. Буквы и цифры.	11.12		11.12		
<b>Тема<sub>4</sub> (6 ч). Истинные и ложные утверждения Понятие алгоритма. Цепочки</b>						
15	Истинные и ложные утверждения. Отсчитываем бусины от конца цепочки. Раньше – позже. Если бусины нет. Если бусина не одна.	18.12		18.12		
16	Понятие команды, алгоритма. Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма.	25.12		25.12		
17	Способы записи алгоритмов. Исполнение алгоритмов. Алгоритмы в обучении	15.01		15.01		
18	Алгоритмы в нашей жизни. Составление линейных алгоритмов Составление алгоритмов решения логических задач.	22.01		22.01		
19	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	29.01		29.01		
20	Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	05.02		05.02		
<b>Тема<sub>5</sub> (6 ч). Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка</b>						
21	Информационные модели.	12.02		12.02		
22	Мешок. Одинаковые и разные мешки.	16.02		16.02		
23	Мешок бусин цепочки. Таблица для мешка (одномерная).	26.02		26.02		
24	Решение задач. Цепочка цепочек	04.03		04.03		
25	Разбиение мешка на части.	11.03		11.03		
26	Таблица для мешка (по двум признакам).	18.03		18.03		
<b>Тема<sub>6</sub> (4 ч). Организация информации. Поиск информации в Интернете</b>						

27	Схемы, диаграммы, таблицы.	01.04		01.04		
28	Списки. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.	08.04		08.04		
29	Компьютерные сети. Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы. Знакомство с WWW.	15.04		15.04		
30	Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете. Безопасность в Интернете.	22.04		22.04		
<b>Тема<sub>7</sub> (4 ч). Проектная работа</b>						
31	Понятие проекта. Этапы работы над учебным проектом (рисунок, текст). Работа над созданием проекта.	27.04		27.04		
32	Ищем интересные факты. Исследуем проект. Знакомство с презентациями.	J		J		
33	Защита групповых проектов – учебных презентаций. Проект «Мой лучший друг/ Мой любимец».	20.05		20.05		
34	Защита групповых проектов – учебных презентаций Проект «Наши рецепты».	27.05		27.05		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34				

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Для обучающихся**

1. Каждый обучающийся должен быть обеспечен учебником и рабочей тетрадью.
2. У каждого обучающегося должно быть два учебных места:
  - за партой, где ему будет удобно работать с учебником и тетрадью, слушать учителя, смотреть демонстрационный материал на экране, проецируемый с помощью проектора;
  - компьютерное рабочее место, оборудованное для обучающегося начальной школы.
3. К компьютеру обучающегося должны быть подсоединены наушники и микрофон.
4. У обучающегося должна иметься возможность работы в сети Интернет.
5. На компьютерах обучающегося должно быть установлено:
  - графический редактор;
  - «Калькулятор»;
  - текстовый редактор;
  - визуальная объектно-ориентированная среда программирования Scratch или ЛогоМиры;
  - редактор слайд-шоу;
  - ЭОР из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.

### **Для учителя**

1. Учитель должен иметь компьютерное рабочее место, оборудованное колонками, сканером, принтером.
2. Методические рекомендации к учебникам.
3. Класс должен быть укомплектован проектором и экраном. Учитель должен иметь доступ со своего компьютера к проектору.