

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 20»

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей математико-эстетического цикла  Протокол № 1 от « 29 » августа 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Н.И. Суркова	УТВЕРЖДАЮ Директор ГКОУ «Донецкая СШИ № 20»  М.А. Николенко Приказ № <u>78</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2024г.
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика»**  
для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи

**Предметная область** «Математика и информатика»

**Класс** 3 – 4 класс

**Уровень общего образования:** начальное общее образование

**Сроки реализации:** 2 года

**Общее количество часов** 68 часов

Составитель:  
Вольнцева Наталия Олеговна,  
учитель информатики,  
квалификационная категория  
«специалист второй категории»

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «информатика» для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи составлена на основе:

Государственного образовательного стандарта начального общего образования. Утверждённого Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30 марта 2022 года № 21 НП.

Государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 №122-НП, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 13.08.2020, регистрационный номер № 4002 (с изменениями).

Основной задачей программы является подготовка обучающихся на уровне требований, предъявляемых Государственным образовательным стандартом начального общего образования по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.

Рабочая программа рассчитана на изучение в 3-4 классах специальной школы-интерната.

### **Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане**

В соответствии с учебным планом начального общего образования предмет «информатика» входит в предметную область «Математика и информатика» и изучается в объеме 68 учебных часов – по 1 часу в неделю в 3 и 4 классах соответственно за счет часов части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса.

### **Цели изучения учебного предмета «Информатика»**

Изучение информатики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие умений ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;
- овладение практическими способами работы с информацией: поиск, анализ, преобразование, передача, хранение информации, ее использование в учебной деятельности и повседневной жизни;
- формирование начальной компьютерной грамотности и элементов информационной культуры;
- развитие умений, позволяющих обмениваться информацией, осуществлять коммуникации с помощью имеющихся технических средств.

### **Общая характеристика учебного предмета «Информатика»**

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому важнейшая цель начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации АООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трех групп: личностных, метапредметных и предметных. Рабочая программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру

комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объем предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

**В данном курсе будут проведены следующие работы:**

**3 класс**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			Уроки	Лабораторные/ практические	Контрольные
1	Начальные навыки работы с компьютером. Устройства компьютера.	4	4	-	-
2	Информация. Виды информации. Кодирование информации.	4	4	-	-
3	Работа с рисунками. Раскрашивания. Бусины.	6	6	-	-
4	Истинны и ложные утверждения. Понятия алгоритма. Цепочки.	6	6	-	-
5	Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка.	5	5	-	-
6	Организация информации. Поиски информации в Интернете.	7	7	-	-
7	Резерв	2	-	2	-

**4 класс**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			Уроки	Лабораторные/ практические	Контрольные
1	Устройства компьютера. Основные принципы работы. Файлы и папки. Окна, меню операционной системы.	4	4	-	-
2	Работа с текстовой информацией	6	6	-	-
3	Технология работы с графической информацией. Деревья.	6	6	-	-

4	Высказывания. Алгоритмы и программы. Программы Робик.	6	6	-	-
5	Игра. Дерево игры. Выигрышные стратегии.	6	6	-	-
6	Работа с презентациями. Компьютерные сети.	4	4	-	-
7	Резерв	2	-	2	-

## Содержание программы (34 часа)

### 3 класс

#### Устройство компьютера

Компьютер и человек. Знакомство с компьютером. Начинаем работать на компьютере. Из чего состоит компьютер. Что умеет компьютер. Подготовка компьютера к работе. Правила поведения в компьютерном классе Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора. Основные Окна. Объекты окна (ряд заголовка, кнопки управления, рабочая область). Рабочий стол. Разные способы запуска программ на выполнение.

#### Информация. Виды информации

Информация вокруг нас. Виды информации по способу восприятия. Информационные процессы. Действия с информацией. Способы представления информации. Носители информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации. Способы кодирования информации.

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

#### Рисунки

Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее. Создание графических примитивов. Добавление текста в графический рисунок. Понятие анимации.

#### Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинке. Подсчёт областей в картинке.

#### Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: следующий и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

#### Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

#### **Основы логики высказываний**

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

#### **Компьютерные сети**

Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы. Знакомство с WWW. Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете. Безопасность в Интернете.

### **4 класс**

#### **Компьютер: устройство и программы**

Как выглядит современный компьютер? Устройства компьютера. Компьютерные программы. Организация хранения информации в компьютере. Файлы. Папки. Работа с файлами и папками

#### **Технология работы с текстовой информацией**

Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом. Редактирование текстовой информации. Форматирование текстовой информации, абзаца. Добавление изображений в текстовый документ. Добавление надписей в текстовый документ. Сохранение текстового документа.

#### **Правила игры**

Понятие о правилах игры

Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

#### **Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

#### **Дерево**

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.

Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

## **Основы теории алгоритмов**

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

## **Понятие презентации и слайдов**

Сохранение презентации. Технология работы с графической информацией в мастере презентаций. Работа с объектами на слайдах презентации. Анимационные эффекты в компьютерной презентации. Создание слайд-шоу. Работа над созданием проекта – учебной презентации. Защита групповых проектов – учебных презентаций

## **Компьютерные сети**

Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы. Знакомство с WWW. Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете. Безопасность в Интернете.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам,

приводить примеры передачи информации в живой и неживой природе; средств общения используемые при передаче информации; виды информации по форме представления; способы представления информации;

типы кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). современных устройств хранения и передачи информации,

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

умение определять, к какому виду относится информация по способу восприятия; называть способы представления информации; определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую;

выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях;

определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое); кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу.

пояснять на примерах смысл понятий: изображение, пиксели, графический редактор; основные инструменты графического редактора.

умение определять назначение основных инструментов графического редактора;

создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно; задавать и менять цвет фигуры и цвет фона; создавать надпись к рисунку; сохранять созданное изображение;

владение базовым понятийным аппаратом: цепочка (конечная последовательность); мешок (неупорядоченная совокупность); одномерная и двумерная таблицы; круговая и столбчатая диаграммы;

утверждения, логические значения утверждений;

исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;

дерево, понятия, связанные со структурой дерева;

игра с полной информацией для двух игроков, понятия: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия.

владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:

выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;

проведение полного перебора объектов;

определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет, всего, не;

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

использование имён для указания нужных объектов;

использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;

сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;

выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;

достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;

использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;

построение выигрышной стратегии на примере игры «Камешки»;

построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;

построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;

использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

иметь представление о назначении и возможностях, предоставляемых редактором презентаций;

умения: запускать редактор презентаций; открывать файл с готовой презентацией; добавлять элементы анимации к объекту слайда; удалять анимационные эффекты и редактировать анимацию объекта; создавать презентацию по шаблону; знать пункты главного меню мастера презентаций; демонстрировать созданную презентацию.

владение базовыми знаниями: правила поиска данных в Интернете; правила безопасного пользования Интернетом во время поиска информации; основные поисковые системы; основные способы защиты компьютера от вирусов;

овладение практически значимыми информационными умениями и навыками: осуществлять поиск информации, используя различные поисковые системы; пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска; проверять компьютер на наличие вирусов.

### **Личностные результаты**

В результате изучения предмета «Информатика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

### **Патриотическое воспитание:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

### **Духовно-нравственное воспитание:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

### **Гражданское воспитание:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;

стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

### **Ценности научного познания:**

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

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

наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

### **Формирование культуры здоровья:**

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Трудовое воспитание:**

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

### **Экологическое воспитание:**

наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

## **Метапредметные результаты**

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.



## **Универсальные познавательные действия**

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между объектами (часть-целое; причина-следствие);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса информатики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (моделирование, перебор вариантов);

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

оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования.

### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

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

применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

читать, выбирать, анализировать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать информацию.

## **Универсальные коммуникативные действия**

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое суждение и рассуждение;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения алгоритмической задачи; формулировать ответ;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

#### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

#### **Универсальные регулятивные действия**

**Самоорганизация:**

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

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

**Принятие себя и других:**

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

#### **Предметные результаты**

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;

понимать содержание понятий «информация», «компьютер», «алгоритм», «истинное высказывание», «ложное высказывание»;

пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель»;

называть основные компоненты персональных компьютеров, объяснять их назначение;

приводить примеры источников информации, работы с информацией; технических устройств, предназначенных для работы с информацией; полезной и бесполезной информации;

запускать программы с рабочего стола;

выбирать нужные пункты меню с помощью мыши;

пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа (при наличии оборудования);

с помощью учителя составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;

с помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы поставленных задач.

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:  
осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования;

понимать содержание понятий «объект», «класс объектов», «алгоритм с ветвлением»;  
фиксировать собранную информацию в виде списка;  
упорядочивать короткие списки по алфавиту;  
фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;

находить нужную информацию в таблице;  
находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;  
находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;  
составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;

с помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы для их решения;

приводить примеры объектов и их свойств;  
находить и конструировать объект с заданными свойствами;  
выделять свойства, общие для различных объектов;  
определять истинность сложных высказываний;  
на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;  
на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

### **Виды и формы контроля:**

В школе – интернате принята следующая система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся: 5(отлично), 4(хорошо), 3(удовлетворительно), 2(неудовлетворительно), «зачтено», «не зачтено» - ответ на уроке, работа в классе, домашнее задание; любой вид творческой деятельности; контрольная работа, зачёт.

В начальной школе по учебному предмету информатика уроки контроля не проводятся.

### **Формы организации учебной деятельности**

Каждый урок информатики в начальной школе должен состоять из нескольких видов деятельности учеников:

теоретическая работа с текстом учебника, иллюстрациями;  
ответы на вопросы;  
выполнение упражнений различными способами (в рабочей тетради, на компьютере);  
проговаривание, обсуждение выполняемых действий (что делали, как, зачем).

Постановка конкретной цели на каждом этапе урока

Каждый этап урока должен иметь свою цель, соответствующие ей метод, форму организации, дидактические средства и ресурсы, свой конкретный результат, которые связаны между собой общей целью урока.

Характеристика основных этапов урока

Обычно обучающиеся знают, что урок информатики проводится только один в неделю. Этот урок отличается от остальных, поэтому дети ждут его и, как правило, настроены на напряженный режим работы.

По способам организации работы использую следующие формы проведения уроков:

фронтальная работа;  
групповая работа;  
индивидуальная работа.

### Информация об используемом УМК

Уровень изучения	Название учебной программы	Используемый учебник	Используемые пособия
Базовый	1.Рабочая программа по основам информатики (на уровень начального образования 3-4 кл), г. Игра, 2023 г. 2.Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» к образовательной программе начального общего образования 2-4 класс, г. Вологда 2023	1.Информатика. 3 класс: учебник в 2 ч. Ч.1. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. 2.Информатика. 3 класс: учебник в 2 ч. Ч.2. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А.	1.Информатика. 3 класс: рабочая тетрадь в 2 ч. Ч. 1 Авторы: Матвеева Н.В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. 2. Информатика. 3 класс: рабочая тетрадь в 2 ч. Ч. 2 Авторы: Матвеева Н.В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. 3. Информатика. 3 класс: методическое пособие Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К.
Базовый	1.Рабочая программа по основам информатики (на уровень начального образования 3-4 кл), г. Игра, 2023 г. 2.Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» к образовательной программе начального общего образования 2-4 класс, г. Вологда 2023	1. Информатика. 4 класс: учебник в 2 ч. Ч. 1. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А. 2. Информатика. 4 класс: учебник в 2 ч. Ч. 2. Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А.	1.Информатика. 4 класс: рабочая тетрадь в 2 ч. Ч. 1 Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К. 2. Информатика. 4 класс: рабочая тетрадь в 2 ч. Ч. 2 Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К. 3. Информатика и ИКТ. 4 класс : методическое пособие + CD Авторы: Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П., Нурова Н. А.

Состав электронного приложения:

- Электронная форма учебников — гипертекстовые аналоги учебников на автономном носителе.
- Электронные тетради ученика на носителе к УМК в трех частях для 3 и 4 классов.
- Электронное методическое приложение Н. В. Матвеевой на сайте (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>).
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» для 3–4 классов. ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19)).
- Интернет-лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>).

**Рабочая программа**  
**по информатике для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи**  
**3 класс**  
**(1 час в неделю, всего 34 часа, из них – 2 часа резервные)**

Содержание темы	Кол-во часов	Учебные достижения обучающихся	Направленность коррекционно-развивающей работы
<b>Тема № 1. Начальные навыки работы с компьютером. Устройство компьютера.</b>	<b>4</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Компьютер и человек. Знакомство с компьютером. Начинаем работать на компьютере.	1	Обучающиеся должны знать: - правила поведения и ТБ при работе с компьютером; - порядок включения и выключения компьютера;	- усиление коммуникативных свойств речи (экспрессивность, выразительность);
Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации.	1	- принципы организация хранения информации в компьютере; - устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере;	- развитие мышления: - учить анализировать, - учить выделять главное, - учить сравнивать, - учить строить аналогии, - обобщать и систематизировать,
Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств текстового редактора.	1	- основные объекты окна (строка заголовка, кнопки управления, рабочая область). Обучающиеся должны уметь: - приводить примеры имен папок, файлов;	- доказывать и опровергать, - определять и объяснять понятия, - ставить и разрешать проблемы;
Окна. Объекты окна (ряд заголовка, кнопки управления, рабочая область). Рабочий стол. Разные способы запуска программ на выполнение.	1	- открывать, просматривать и закрывать нужную папку, менять размеры окна и положение окна на экране; - запускать графический редактор на выполнение, создавать простые графические объекты и их комбинации.	
<b>Тема № 2. Информация. Виды информации. Кодирование информации.</b>	<b>4</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Инструктаж по ОБЖ. Информация вокруг нас. Виды информации по способу восприятия. Информационные процессы. Действия с информацией.	1	Обучающиеся должны знать: - правила безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером; - примеры передачи информации в живой и неживой природе; - какие средства общения используются при передаче информации;	- формировать у учеников внешнюю организованность в учебной деятельности и точного выполнения указаний учителя;  – расширение словарного запаса;
Способы представления информации. Носители информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации. Способы кодирования информации.	1	- типы кодирования информации (цифровое, символическое, пиктографическое). Обучающиеся должны уметь:	- усложнение речевой смысловой функции (новые знания приносят новые аспекты понимания);

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, к какому виду относится информация по способу восприятия;</li> <li>- называть способы представления информации;</li> <li>- определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую;</li> </ul>	
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях;</li> <li>- определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое);</li> <li>- кодировать/ декодировать информацию по предложенному правилу.</li> </ul>	
<b>Тема № 3 Работа с рисунками. Раскрашивание. Области и бусины.</b>	<b>6</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Создание рисунков. Выбери или нарисуй фон. Пиксель.	1	Обучающиеся должны знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображение фона;</li> <li>- пиксели, графический редактор;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие сенсорной сферы.</li> <li>- развитие глазомера, ориентировки в пространстве и во времени,</li> </ul>
Сохранение рисунков и открытие созданных ранее. Работа в программе TuxPaint.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные инструменты графического редактора.</li> </ul> Обучающиеся должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять назначение инструментов графического редактора;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точности и тонкости различия цвета, света и тени, формы, звуков, оттенков речи;</li> </ul>
Создание графических примитивов. Работа в программе TuxPaint.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие двигательной сферы;</li> <li>- овладение моторикой мелких мышц, умением управлять своими двигательными действиями;</li> </ul>
Добавление текста в графический рисунок. Понятие анимации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задавать и менять цвет фигуры и цвет фона;</li> <li>- создавать надпись к рисунку; сохранять созданное изображение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать двигательную сноровку, соразмерность движения и т.п.</li> </ul>
Правило раскрашивания. Цвет. Области. Работа в программе TuxPaint.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать по правилам игры: выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, искать информацию для решения задачи (на листах определений);</li> </ul>	
Бусины. Одинаковые и разные. Вырежи и наклей. Все, каждый. Буквы и цифры.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрашивать картинки и фигурки в отсутствие ограничений и по правилу раскрашивания.</li> <li>- работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «заливка», «текст», «выделить», «вырезать».</li> </ul>	
<b>Тема № 4 Истинные и ложные</b>	<b>6</b>		

<b>утверждения Понятие алгоритма. Цепочки</b>			
Инструктаж по ОБЖ. Истинные и ложные утверждения.	1	Обучающиеся должны знать: - понятие алгоритма, исполнителя алгоритма, свойства алгоритма.	- формировать у учеников внешнюю организованность в учебной деятельности и точного выполнения указаний учителя;
Отсчитываем бусины от конца цепочки. Раньше – позже. Если бусины нет. Если бусина не одна.	1	Обучающиеся должны уметь: - определять исполнителя алгоритма;	- формирование навыков самоконтроля за правильностью выполнения заданий;
Понятие команды, алгоритма. Алгоритмы и исполнители.	1	- определять, является ли последовательность действий алгоритмом;	
Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. П.р. в графическом редакторе.	1	- составлять и записывать алгоритмы действий из повседневной жизни; - записывать алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю;	- формирование сосредоточенности и внимания;
Алгоритмы в нашей жизни. Составление линейных алгоритмов. Составление алгоритмов решения логических задач.	1	- составлять линейный алгоритм решения задач; - применять алгоритмы для решения логических задач. - отвечать на вопросы по приведённому алгоритму.	- развивать творческие и познавательные способности у обучающихся.
Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	1		
<b>Тема № 5 Информационные модели. Мешок. Таблицы для мешка.</b>	<b>5</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Информационные модели.	1	Обучающиеся должны знать: - ознакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц.	- формирование сосредоточенности и настойчивости в процессе учебной деятельности;
Мешок. Одинаковые и разные мешки. П.р. в графическом редакторе.	1		- развитие памяти учащихся;
Мешок бусин цепочки. Таблица для мешка (одномерная).	1	Обучающиеся должны уметь: - выделять, достраивать и строить мешок по описанию, содержащему понятия: есть, нет, всего, в том числе пустой мешок.	- развитие грамматического строя речи с опорой на изученные правила;
Решение задач. Цепочка цепочек. П.р. в графическом редакторе.	1	- выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки;	- развитие устной и письменной связной речи, умения использовать приобретенные навыки на практике.
Разбиение мешка на части. Таблица для мешка (по двум признакам).	1	- заполнять одномерную таблицу для данного мешка. - строить мешок по его одномерной таблице;	
<b>Тема № 6 Организация информации. Поиск информации в Интернете.</b>	<b>7</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Схемы, диаграммы, таблицы.	1	Обучающиеся должны знать: - возможности компьютерных	- развитие умения соотносить единицы устной

		сетей;	речи с единицами письменной;
Списки. П.р. Работа со списками.	1	- основные понятия: Интернет, WWW;	- обучение детей навыкам преодоления трудностей;
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.	1	- основные правила поиска информации, основные поисковые системы;	- формирование потребности самостоятельной работы для закрепления умений и навыков.
Компьютерные сети. Понятия Интернет, гиперссылки, веб-страницы.	1	- основные способы защиты компьютера от вирусов;	- развитие умения соотносить единицы устной речи с единицами письменной;
Знакомство с WWW. Путешествие по Интернету. Поиск в Интернете.	1	- основные правила безопасной работы в Интернете. Обучающиеся должны уметь:	- обучение детей навыкам преодоления трудностей;
Безопасность в Интернете. Ищем интересные факты.	1	- осуществлять поиск информации;	
П. р. в TuxPaint.	1	- осуществлять поиск файла или папки на компьютере;	
		- пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска;	
		- выполнять несложный поиск текстов и изображений в Интернете по теме;	
		- сохранять результаты поиска нужных изображений;	
		- соблюдать правила безопасной работы в Интернете.	
<b>Резерв</b>	<b>2</b>		



**Рабочая программа**  
**по информатике для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи**  
**4 класс**  
**(1 час в неделю, всего 34 часа, из них – 2 часа резервные)**

Содержание темы	Кол-во часов	Учебные достижения обучающихся	Направленность коррекционно-развивающей работы
<b>Тема № 1. Устройство компьютера. Основные принципы работы. Файлы и папки. Окна, меню операционной системы.</b>	<b>4</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Компьютер: устройство и программы. Как выглядит современный компьютер?	1	Обучающиеся должны знать: - правила поведения в компьютерном классе; - устройства компьютера и их назначение;	- развитие полисенсорного восприятия.  - формировать у учеников внешнюю организованность в учебной деятельности и точного выполнения указаний учителя;
Устройства компьютера. Компьютерные программы.	1	- принципы организация хранения информации в компьютере; - устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере.	- расширение словарного запаса;
Организация хранения информации в компьютере. Файлы. Папки.	1	- Обучающиеся должны уметь: - создавать и сохранять файлы; составлять имя файла; - создавать и сохранять папки;	- усложнение речевой смысловой функции (новые знания приносят новые аспекты понимания).
П.р. Работа с файлами и папками.	1	- переименовывать, копировать, перемещать, удалять файлы (папки); - совершать операции выделения, копирования, перемещения и удаления файлов различными способами.	
<b>Тема № 2. Работа с текстовой информацией. Цепочки. Мешки. Таблицы.</b>	<b>6</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Технология работы с текстовой информацией. Текстовый редактор.	1	Обучающиеся должны знать: - назначение текстового редактора; - возможности, предоставляемые компьютером при работе с текстом.	- усиление коммуникативных свойств речи (экспрессивность, выразительность);
Ввод данных. Работа с документом. Редактирование текстовой информации.	1	Обучающиеся должны уметь: - запускать текстовый редактор; - создавать, вводить текст и сохранять текстовый документ;	-развитие мышления: -учить анализировать, - учить выделять главное, - учить сравнивать, учить строить аналогии, - обобщать и систематизировать,
Форматирование текстовой информации, абзаца. Добавление изображений в текстовый	1	- осуществлять редактирование и	- доказывать и опровергать, - определять и объяснять понятия, - ставить и разрешать

документ.		форматирование документа; - добавлять рисунки и надписи в документ;	проблемы;
Добавление надписей в текстовый документ. Сохранение текстового документа.	1	- строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек;	
Длина цепочки. Цепочка цепочек. Таблица для мешка (по двум признакам)	1	- определять истинность утверждений о цепочке цепочек; - знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка);	
Работа в программе Блокнот. Словарный порядок. Дефис и апостроф.		- строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки»; - строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек; - строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию; - заполнять двумерную таблицу для данного мешка; - строить мешок по его двумерной таблице; - сопоставлять несколько таблиц для данного мешка, в том числе для проверки правильности заполнения мешка.	
<b>Тема № 3 Технология работы с графической информацией. Деревья.</b>	<b>6</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Графические редакторы и их назначение.	1	Обучающиеся должны знать: - назначение графических редакторов; основные инструменты графического редактора.	- развитие полисенсорного восприятия.  - формировать у учеников внешнюю организованность в учебной деятельности и точного выполнения указаний учителя;  - расширение словарного запаса;  - усложнение речевой смысловой функции (новые знания приносят новые аспекты понимания).
Основные инструменты графического редактора. Создание рисунков.	1	Обучающиеся должны уметь: - определять назначение основных инструментов графического редактора;	
Выбери или нарисуй фон. Пиксель. Сохранение рисунков и открытие созданных ранее.	1	- создавать изображение в графическом редакторе по образцу и самостоятельно; - задавать и менять цвет фигуры и цвет фона; - создавать надпись к рисунку;	
Создание графических примитивов. Добавление текста в графический рисунок.	1	- сохранять созданное изображение; - знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево);	
Дерево. Следующие и предыдущие вершины, листья.	1	- строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева;	
Практическая работа. Построение дерева. Уровень	1	- выделять и строить дерево по описанию, включающему	

вершины дерева.		<p>понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях;</li> <li>- определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия;</li> <li>- работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах.</li> </ul>	
<b>Тема № 4. Высказывания. Алгоритмы. Программа Робик.</b>	<b>6</b>		
Инструктаж по ОБЖ. Высказывания. Истинные и Ложные высказывания.	1	<p>Обучающиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие алгоритма, исполнителя алгоритма, свойства алгоритма;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие полисенсорного восприятия.</li> <li>- развитие умения использовать разные источники информации, для пояснения незнакомых слов;</li> <li>- развитие внимания, всех видов памяти за счет изучения новых слов, выражений, самоконтроля;</li> </ul>
Логические структуры «если – то – иначе». Работа в программе MSWord.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие истинные и ложные высказывания.</li> </ul> <p>Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать правильные и ложные высказывания, приводить примеры истинных и ложных высказываний;</li> </ul>	
Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать высказывания с логическим следованием;</li> </ul>	
Способы записи алгоритмов. Алгоритмы с ветвлением.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и выполнять разветвляющиеся алгоритмы;</li> </ul>	
Создание и исполнение алгоритмов с ветвлением в определенной среде программирования.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и выполнять алгоритмы с структурой повторения;</li> </ul>	
Склеивание цепочек. Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. Конструкция повторения.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- записывать алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю;</li> <li>- отвечать на вопросы по приведённому алгоритму.</li> <li>- знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель).</li> <li>- выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию</li> <li>- строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции.</li> <li>- определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.</li> </ul>	
<b>Тема № 5 Игра. Дерево игры.</b>	<b>6</b>		

<b>Выигрышные стратегии.</b>			
Инструктаж по ОБЖ. Игра крестики-нолики. Правила игры.	1	Обучающиеся должны уметь: - играть в игры с полной информацией; - строить знаково-символические модели информационных процессов:	- формирование потребности самостоятельной работы для закрепления умений и навыков.
Цепочка позиций. Игра камешки.	1	представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места;	- восприятие речи учителя на слухо-зрительной основе;
Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.	1		- соотнесение числа и количества предметов;
Выигрышные стратегии в игре камешки.	1		- соотнесение арифметических действий с личным жизненным опытом;
Дерево игры. Исследуем позиции на дереве игры.	1	- понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные;	- понимание условия задачи, ориентируясь по рисунку;
Проект «Стратегия победы».	1	- строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки; анализировать различные партии игры; - строить дерево игры и ветку из дерева игры; - исследовать позиции на дереве; - строить выигрышную стратегию по дереву игры.	- обогащение словарного запаса;
<b>Тема № 6 Работа с презентациями. Компьютерные сети.</b>	4		
Инструктаж по ОБЖ. Понятие презентации и слайдов. Технология работы с графической информацией в мастере презентаций. Сохранение презентации.	1	Обучающиеся должны уметь: - запускать редактор презентаций; открывать файл с готовой презентацией; - добавлять элементы анимации к объекту слайда; - удалять анимационные эффекты и редактировать анимацию объекта;	- формирование потребности самостоятельной работы для закрепления умений и навыков.
Работа с объектами на слайдах презентации. Анимационные эффекты в компьютерной презентации.	1	- создавать презентацию по шаблону; - знать пункты главного меню мастера презентаций;	- восприятие речи учителя на слухо-зрительной основе;
Создание слайд-шоу. Работа над созданием проекта – учебной презентации.	1	- демонстрировать созданную презентацию. Обучающиеся должны знать: - правила поиска данных в Интернете;	- соотнесение числа и количества предметов;
Защита групповых проектов –	1	- правила безопасного	- соотнесение арифметических действий с личным жизненным опытом; - понимание условия задачи, ориентируясь по рисунку;

учебных презентаций.		<p>пользования Интернетом во время поиска информации;  Обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск информации, используя различные поисковые системы;</li> <li>- пользоваться программой-браузером, ключевыми словами поиска.</li> </ul>	- обогащение словарного запаса.
<b>Резерв</b>	2		

Прошито и пронумеровано двадцать две страниц.



Директор  
ГКОУ «Донецкая СПИ №20»

М.А.Николенко