

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Цильнинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.И. Малышева
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
физико-математического цикла

Л.Н.Захарова
Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Цильнинской средней школы им. Героя Советского
Союза Н.И.Малышева

Г.Ж.Чуносова
Протокол № 1 «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Цильнинской средней школы им. Героя
Советского Союза Н.И.Малышева

Е.Ю.Чуносков
Приказ № 128 от «28» августа 2024 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: информатика

Уровень образования: основное общее образование

Уровень обучения: базовый уровень

Классы: 8

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов в неделю: 1 час

УМК: Информатика: учебник для 8 класса/ И.Г. Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Учитель Евлева В.Г.

р.п. Цильна
2024

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Планируемые предметные результаты

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы умения:

искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбрать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Содержание учебного предмета «Информатика»

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

2. Информационное моделирование

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

3. Табличные вычисления на компьютере

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

4. Хранение и обработка информации в базах данных

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения.

Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание).

Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Передача информации в компьютерных сетях	8	4	4
2	Информационное моделирование	4	3	1
3	Табличные вычисления на компьютере	10	5	5
4	Хранение и обработка информации в базах данных	10	5	5
5	Резерв	2	2	0
	Итого:	34	19	15

Календарно - тематическое планирование учебного предмета

№ урока п\п	№ урока по теме	Наименование разделов, тем уроков	Дата проведения урока по плану	Причина пропуска урока	Форма коррекции	Дата фактического проведения
----------------	--------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-----------------	------------------------------

Передача информации в компьютерных сетях. 8 часов

1	1	Повторение курса информатики 7 класса	05.09			
2	2	Как устроена компьютерная сеть	12.09			
3	3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей	19.09			
4	4	Аппаратное и программное обеспечение в сети	26.09			
5	5	Интернет и Всемирная паутина	03.10			
6	6	Способы поиска в Интернете	17.10			
7	7	Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	24.10			
8	8	Итоговое практическое задание по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	31.10			

Информационное моделирование. 4 часа

9	1	Что такое моделирование.	07.11			
10	2	Графические информационные модели	14.11			
11	3	Табличные модели	28.11			
12	4	Информационное моделирование на компьютере	05.12			

Табличные вычисления на компьютере. 10 часов

13	1	История чисел и систем счисления. Перевод чисел	12.12			
14	2	Перевод чисел и двоичная арифметика	19.12			
15	3	Числа в памяти компьютера	26.12			
16	4	Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы	09.01			
17	5	Работа с диапазонами. Относительная адресация	16.01			
18	6	Деловая графика. Условная функция	23.01			
19	7	Логические функции и абсолютные адреса.	30.01			
20	8	Электронные таблицы и математическое моделирование	06.02			
21	9	Итоговое практическое задание по теме «Табличные вычисления на компьютере»	13.02			
22	10	Итоговое тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере»	27.02			

Хранение и обработка информации в базах данных. 10 часов

23	1	Основные понятия	05.03			
24	2	Что такое система управления базами данных	12.03			
25	3	Создание и заполнение баз данных	19.03			
26	4	Основы логики: логические величины и формулы	26.03			
27	5	Условия выбора и простые логические выражения	02.04			

28	6	Условия выбора и сложные логические выражения	16.04			
29	7	Сортировка, удаление и добавление записей	23.04			
30	8	Практическая работа по проектированию и созданию баз данных с использованием СУБД	30.04			
31	9	Итоговое практическое задание по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	07.05			
32	10	Итоговое тестирование по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	14.05			

Резерв. 2 часа

33	1	Итоговое тестирование	21.05			
34	2	Итоговое тестирование				

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Цильнинская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.И. Малышева
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
физико-математического цикла

Л.Н.Захарова
Протокол № 1 от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Цильнинской средней школы им. Героя Советского
Союза Н.И.Малышева

Г.Ж.Чуносова
Протокол № 1 «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Цильнинской средней школы им. Героя
Советского Союза Н.И.Малышева

Е.Ю.Чуносов
Приказ № 128 от «28» августа 2024 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: информатика

Уровень образования: основное общее образование

Уровень обучения: базовый уровень

Классы: 9

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов в неделю: 1 час

УМК: Информатика: учебник для 9 класса/ И.Г. Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Учитель Евлева В.Г.

р.п. Цильна
2024

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты

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

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Планируемые предметные результаты

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы умения:

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбрать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими, как «Робот», «Черепашка», «Чертёжник»;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Содержание учебного предмета «Информатика»

1. Управление и алгоритмы

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

2. Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные; понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

- *нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;*
- *нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;*
- *заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;*
- *нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;*
- *нахождение минимального (максимального) элемента массива.*

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных.

Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

3. Информационные технологии и общество

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Управление и алгоритмы	12	5	7
2	Введение в программирование	15	5	10
3	Информационные технологии и общество	4	4	0
4	Резерв учебного времени	4	4	
	Итого:	35	18	17

Календарно -тематическое планирование

№ урока п\п	№ урока по теме	Наименование разделов, тем уроков	Дата проведения урока по плану	Причина пропуска урока	Форма коррекции	Дата фактического проведения
		Управление и алгоритмы. 12 ч				
1	1	Повторение курса информатики	07.09			
2	2	Управление и кибернетика	14.09			
3	3	<i>Определение и свойства алгоритма</i>	21.09			
4	4	Графический учебный исполнитель	28.09			
5	5	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	05.10			
6	6	Циклические алгоритмы	19.10			
7	7	Разработка циклических алгоритмов	26.10			
8	8	Ветвление и последовательная детализация алгоритма	02.11			
9	9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма	09.11			
10	10	Использование рекурсивных процедур	16.11			
11	11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Управление и алгоритмы»	30.11			
12	12	Робототехника	07.12			

		Введение в программирование. 15 часов				
13	1	Что такое программирование	14.12			
14	2	Линейные вычислительные алгоритмы	21.12			
15	3	Знакомство с языком Паскаль	28.12			
16	4	Алгоритмы с ветвящейся структурой.	11.01			
17	5	Программирование ветвлений на Паскале	18.01			
18	6	Разработка программ с использованием операторов ввода, вывода, присваивания, ветвления	25.01			
19	7	Программирование циклов	01.02			
20	8	Алгоритм Евклида	08.02			
21	9	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	15.02			
22	10	Таблицы и массивы	29.02			
23	11	Массивы в Паскале	07.03			
24	12	Разработка программ обработки одномерных массивов	14.03			
25	13	Одна задача обработки массива	21.03			
26	14	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива	28.03			
27	15	Сортировка массивов	04.04			
		Информационные технологии и общество. 4 часа				
28	1	Предыстория информатики. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ	18.04			

29	2	Информационные ресурсы современного общества	25.04			
30	3	Информационная безопасность	02.05			
31	4	Итоговое тестирование по теме «Информационные технологии и общество»	16.05			
		Резерв учебного времени. 4 часа				
32	1	Повторение	23.05			
33	2	Повторение				