

**Государственное бюджетное образовательное учреждение Свердловской области,
реализующее адаптированные основные общеобразовательные программы,
«Центр психолого-медико-социального сопровождения «Эхо»**

ГБОУ СО «ЦПМСС «Эхо»

Согласована:
протокол заседания ЭМС
№46 от 09.06.2022

Утверждена:
приказ № 61 от 09.06.2022

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ для обучающихся 12 класса
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Разумова Анна Владимировна,
учитель ВКК

Екатеринбург, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 12 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ)
- Приказом Минобрнауки РФ от 17.02.2010 №1879 "Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования".
- Адаптированной основной общеобразовательной программой основного общего образования глухих обучающихся ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо».
- Учебным планом ООО ГБОУ СО ЦПМСС «Эхо» для глухих обучающихся.
- Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 26 от 10 июля 2015 г. «Об утверждении СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ОВЗ»
- Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04, № 1312) и Авторской программы «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера, 2012г.

На предмет «Информатика» в 12 классе отведено 34 часа на весь учебный год, 1 час в неделю.

Содержание рабочей программы по математике адаптировано с учетом общего уровня развития обучающихся, особенностей и закономерностей обучения детей с нарушенным слухом

Обучение информатике тесно связано с формированием словесной речи обучающихся с нарушенным слухом. Достижение полного сознательного усвоения знаний невозможно без овладения нужным для этого речевым материалом. Педагог осуществляет непрерывное развитие словесного общения. При этом учитель информатики выполняет следующие требования:

- специальное выделение базовых лексико-грамматических структур для оформления знаний по различным темам курса информатики;
- повышение уровня развития речемыслительной деятельности обучающихся;
- увеличение информативной насыщенности уроков за счет личностно-ориентированного рассмотрения изучаемых вопросов.

Учитель информатики использует специфические принципы, учитывающие особенности и закономерности обучения детей с нарушенным слухом:

- коррекционной направленности обучения;
- единства обучения основам наук и словесной речи;
- интенсификации речевого общения.

Программа курса «Информатика» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;

- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Основные цели изучения информатики в школе:

- *освоение знаний*, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- *развитие познавательных интересов*, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- *воспитание ответственного отношения к информации* с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- *овладение умениями* работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- *выработка навыков* применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Достижение указанных целей в полном объеме возможно в том случае, если в рамках образовательного процесса и самостоятельной работы

Содержание обучения

- 1. Информационные системы:** Понятие и типы информационных систем. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Информационное моделирование как метод познания. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Системный анализ данных.
- 2. Базы данных:** Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
- 3. Компьютерные сети:** Организация и услуги интернет. Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями. Средства поиска данных в Интернете. Гипертекст. World Wide Web – всемирная паутина. «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц». Геоинформационные системы.
- 4. Технологии информационного моделирования:** Модели статистического прогнозирования. Корреляционное моделирование. Оптимальное планирование. Социальная информатика.

Список практических работ

1. «Знакомство с СУБД Microsoft Access»
2. «Создание базы данных «Приемная комиссия»
3. «Реализация простых запросов с помощью конструктора»
4. «Расширение БД «Приемная комиссия». Работа с формой»
5. «Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»
6. «Интернет: организация и услуги»
7. «Интернет: работа с эл.почтой (создание электронного почтового ящика)»
8. «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц»
9. «Интернет: работа с поисковыми системами»
10. «Гипертекстовые структуры»
11. «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»
12. «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word»
13. «Создание собственного сайта»
14. «Поиск информации в геоинформационных системах»
15. «Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей»
16. «Создание отчетов»
17. «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»
18. «Прогнозирование в Microsoft Excel»
19. «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»
20. «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel»

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен знать/понимать:

- 1) объяснять различные подходы к определению понятия «информация»;
- 2) различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; знать единицы измерения информации;
- 3) назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- 4) назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- 5) использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- 6) назначение и функции операционных систем;

уметь:

- 1) оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- 2) распознавать информационные процессы в различных системах;
- 3) использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- 4) осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- 5) иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- 6) создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- 7) просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- 8) осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- 9) представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- 10) соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1) эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- 2) автоматизации коммуникационной деятельности;
- 3) эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Требования к усвоению учебного материала

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем;
- состав информационных систем;
- разновидности информационных систем.
- что такое гипертекст, гиперссылка;
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).
- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;
- основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.
- какие существуют средства для создания Web-страниц;
- в чем состоит проектирование Web-сайта;
- что значит опубликовать Web-сайт;
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц.
- что такое ГИС;
- области приложения ГИС;
- как устроена ГИС;
- приемы навигации в ГИС.
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами;
- для решения, каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.
- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.
- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа;
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);
- создавать отчеты (углубленный уровень).
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция коррел в Microsoft Excel).
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Программное и учебно-методическое обеспечение ФГОС

Учебная дисциплина	Класс	Программа, кем рекомендована и когда	Тип программы (государственная, авторская)	Кол-во часов в неделю, общее количество часов	Базовый учебник	Методическое обеспечение
Информатика и ИКТ	11	Министерством образования РФ от 09.03.04 № 1312	Государственная	34 ч в год / 1 ч в неделю	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении). 2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (готовится к изданию) 3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012. (Дополнительное пособие).

Учебно-тематический план курса

№ урока	Дата		Тема урока	Основные понятия	Требования к учащимся		Контроль знаний	Домашнее задание
	прим	факт			знания	умения		
1. Информационные системы (3 ч.)								
1			Информационные системы	Информационные системы: назначение, состав, области приложения, техническая база, разновидности	<ul style="list-style-type: none"> • назначение информационных систем; • состав информационных систем; • разновидности информационных систем. 		Фронтальный опрос	§ 24, вопросы и задания к §
2			Информационные модели		<ul style="list-style-type: none"> • определение информационного моделирования; виды информационных моделей; • требования к создаваемым моделям; формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема; 	<ul style="list-style-type: none"> • формулировать цель моделирования; • оперировать с моделями, представленными в разных формах; • давать оценку адекватности модели, объекту и целям моделирования; 	Фронтальный опрос	§ 24, вопросы и задания к §
3			Системный анализ		<ul style="list-style-type: none"> • определение понятия и типов информационных систем; • формы представления данных; 	<ul style="list-style-type: none"> • формировать запросы на поиск в среде системы; 	Фронтальный опрос	§ 24, вопросы и задания к §
2. Базы данных (7 ч.)								
4			База данных – основа информационной системы Практическая работа «Знакомство с СУБД Microsoft Access»	Базы данных: назначение БД, виды моделей данных структура реляционной модели, СУБД	<ul style="list-style-type: none"> • что такое база данных (БД); • какие модели данных используются в БД; • основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access). 	Фронтальный опрос	§ 31, вопросы и задания к §
5			Моделирование как процесс. Проектирование	Проектирование многотабличной базы данных. Реляционная			Отчет о выполнении п/р	§ 32, вопросы и задания к §

		многотабличной базы данных	модель данных (система таблиц)	<ul style="list-style-type: none"> определение и назначение СУБД; основы организации многотабличной БД; что такое схема БД; что такое целостность данных; 			
6		Создание базы данных	Создание базы данных: создание структуры БД, ввод данных	<ul style="list-style-type: none"> этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. 	<ul style="list-style-type: none"> создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access). 	Фронтальный опрос	§ 33, вопросы и задания к §
7		Реляционные базы данных. Практическая работа «Создание базы данных «Приемная комиссия»»				Отчет о выполнении п/р	
8		Форматирование БД. Запросы как приложения информационной системы Практическая работа «Реализация простых запросов с помощью конструктора»	Запросы – приложения ИС. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку: список полей, условие выбора записей, ключи и порядок сортировки.	<ul style="list-style-type: none"> структуру команды запроса на выборку данных из БД; организацию запроса на выборку в многотабличной БД; 	<ul style="list-style-type: none"> реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; 	С. Р. Отчет о выполнении п/р	§ 34, вопросы и задания к §; доделать работу № 3.11
9		Проектные задания по системологии. Практическая работа «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»		<ul style="list-style-type: none"> основные логические операции, используемые в запросах; правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. 	<ul style="list-style-type: none"> реализовывать запросы со сложными условиями выборки; реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень); создавать отчеты (углубленный уровень). 	Отчет о выполнении п/р	
10		Самостоятельная разработка БД. Контрольная работа «Базы данных»		См. уроки 4-9	См. уроки 4-9	К.Р.	Изучить самост. § 36

3. Компьютерные сети (15ч.)							
11.		Организация и услуги интернет.	Интернет. Службы Интернета:	• назначение коммуникационных служб Интернета;	• работать с электронной почтой;	С. Р.	§ 26, вопросы и задания к §
12		Практическая работа «Организация и услуги интернет»	коммуникационные, информационные	• назначение информационных служб Интернета;	• извлекать данные из файловых архивов;		
13		Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями.	Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели.	• что такое прикладные протоколы;		Отчет о выполнении п/р	Работа № 3.2 (задания 2,3) (по возможности)
14		Практическая работа «Создание электронного почтового ящика»		• основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;			
15		Средства поиска данных в Интернете. Практическая работа «Интернет: работа с поисковыми системами»		• что такое поисковый каталог: организация, назначение;	• осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.	Тест Отчет о выполнении п/р	§ 28, вопросы Доделать работу № 3.5 Подготовка к к/р
16		Гипертекст	Гипертекст: гиперссылка, приемы создания гипертекста:	• что такое поисковый указатель: организация, назначение.	• автоматически создавать оглавление документа;	Фронтальный опрос	§ 25, вопросы и задания к §
17		Практическая работа «Гипертекстовые структуры»	оглавления и указатели, закладки и ссылки, внешние гиперссылки	• что такое гипертекст, гиперссылка;	• организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.	Отчет о выполнении п/р	Доделать работу № 3.1
18		World Wide Web – всемирная паутина	World Wide Web: структурные составляющие - Web-страница, Web-сайт, технология «клиент-сервер», Web-браузер	• средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).		Фронтальный опрос	§ 27, вопросы и задания к §
19		Практическая работа «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц» (задание 1)				Отчет о выполнении п/р	Работа № 3.3 (задание 2) (по возможности)
20		Практическая работа «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»				Отчет о выполнении п/р	Повторить § 26-27, подготовка к тесту
21		Кратковременная контрольная работа «Интернет» Web-сайт	Структура Web-сайта: внутренние гиперсвязи, внешние гиперсвязи. Средства	• какие существуют средства для создания Web-страниц;	• создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;	К. тест	§ 29, вопросы Подобрать материал для Web-сайта

22		Практическая работа «Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word»	создания Web-страниц, публикация сайта.	<ul style="list-style-type: none"> • в чем состоит проектирование Web-сайта; • что значит опубликовать Web-сайт; • возможности текстового процессора по созданию web-страниц. 		Отчет о выполнении п/р	Создание сайта
23		Практическая работа «Создание собственного сайта»				Отчет о выполнении п/р	Сайт, Подготовка к тесту
24		Геоинформационные системы	ГИС: области приложения, устройство	<ul style="list-style-type: none"> • что такое ГИС; • области приложения ГИС; • как устроена ГИС; • приемы навигации в ГИС. 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС. 	Тест	§ 30, вопросы
25		Практическая работа «Поиск информации в геоинформационных системах»				Отчет о выполнении п/р	Работа № 3.8 (задание 2)
Глава 6. Технологии информационного моделирования (9 ч.)							
26		Практическая работа «Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel»	Моделирование зависимостей между величинами. Характеристики величины: имя, тип, значение. Виды зависимостей. Способы отображения зависимостей.	<ul style="list-style-type: none"> • понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; • что такое математическая модель; • формы представления зависимостей между величинами; • для решения каких практических задач используется статистика; • что такое регрессионная модель; • как происходит прогнозирование по регрессионной модели. 	<ul style="list-style-type: none"> • используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; • осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели. 	Фронтальный опрос по § 36 Отчет о выполнении п/р	Доделать работу № 3.16
27		Модели статистического прогнозирования Практическая работа «Прогнозирование в Microsoft Excel»	Модели статистического прогнозирования. Статистические данные. Регрессионная модель. Метод наименьших квадратов			Отчет о выполнении п/р	§ 37, вопросы и задания к §; доделать работу № 3.17

28		Корреляционное моделирование Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel»	Корреляционные зависимости. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции r .	<ul style="list-style-type: none"> • что такое корреляционная зависимость; • что такое коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel). 	Фронтальный опрос Отчет о выполнении п/р	§ 38, вопросы и задания к §; доделать работу № 3.18 (задания для сам. раб)
29		Оптимальное планирование	Модели оптимального планирования. Поиск решения для решения задач оптимального планирования.	<ul style="list-style-type: none"> • что такое оптимальное планирование; • что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; • что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; • в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; • какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. 	<ul style="list-style-type: none"> • решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel). 	Фронтальный опрос	§ 39, вопросы и задания к §;
30		Практическая работа «Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel»				Отчет о выполнении п/р	Работа № 3.19 (задания для самостоятельного выполнения)? Подготовка к к/р
31		Контрольная работа «Информационное моделирование»		См. уроки 26-31	См. уроки 26-31	К. Р.	Подготовка докладов по § 40-43
32		Социальная информатика.	Информационные ресурсы.	<ul style="list-style-type: none"> • что такое информационные ресурсы общества; • из чего складывается рынок информационных ресурсов; 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности. 	Доклады	Подготовка презентации
33		Защита презентаций по теме «Социальная информатика»	Информационное общество. Правовое регулирование в информационной			Защита презентаций	Подготовка к итоговому к/тесту

			сфере. Проблема информационной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> • что относится к информационным услугам; • в чем состоят основные черты информационного общества; • причины информационного кризиса и пути его преодоления; • какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества; • основные законодательные акты в информационной сфере; • суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. 			
34		Итоговое контрольное тестирование за курс 12 класс		См. уроки 1-34	См. уроки 1-34	Контрольный тест	