

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса информатики базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

Информационные системы и базы данных.

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей, действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

База данных – основа информационной системы. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практика на компьютере: освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД. освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

Интернет.

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение.

Практика на компьютере: знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя.

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

Практика на компьютере: освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML.

Информационное моделирование.

Компьютерное информационное моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Моделирование между величинами. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Практика на компьютере: получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.

Социальная информатика.

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. 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. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные образовательные ресурсы (цифровые)	
		всего	контрольные работы		практические работы
Раздел 1. Информатика.					
1.1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности. Что такое система? Модели систем.	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=ON7K4N15wbw https://videoportki.net/gazabovki/prezentatsiya-po-teme-modeli-sistem.html
1.2	Структурная модель системы. Практическая работа «Модели систем»	1	0	0,5	
1.3	Информационная система	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=zg06DNgSTO8
1.4	База данных – основа информационной системы	1	0	0,5	https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klasse/modelirovaniye-i-formalizatsiya-13598/bazy-dannykh-66394627e-971f47a1-71a9-4079-903d-de2236d0a565 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5816/conspres/10939/
1.5	Проектирование многоотобличной базы данных.	1	0	0	https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2016/12/22/prezentatsiya-po-informatike-proektirovaniye
1.6	Практическая работа «Знакомство с СУБД»	1	0	1	
1.7	Создание базы данных. Практическая	1	0	1	

	работа «Создание базы «Приемная комиссия»»				
1.8	Запросы, как приложения информационной системы. Практическая работа «Реализация простых запросов»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://terka.tu/infomatika_11/8.html
1.9	Логические условия выбора данных. Практическая работа «Реализация сложных запросов»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://www.youtube.com/watch?v=1B-yEEjF8ac
1.10	Практическая работа №6 «Создание отчета к базе данных «Приемная комиссия»».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.11	Контрольная работа №1 «Информационные системы и базы данных»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Итого по разделу		<input type="checkbox"/>			
Раздел 2. Интернет					
2.1	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система.	1	0	0	https://www.youtube.com/watch?v=ulOkVgsc1A&t=1s https://www.youtube.com/watch?v=V-o1K-nKvLY
2.2.	WWW – Всемирная паутина	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://infotok.tu/presentationa-ro- infotok-na-temu-otid-ide-eb- vsemnava-raicna-2598136.html https://terka.tu/infomatika_11/12.html
2.3	Практическая работа «Работа с поисковыми системами».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4	Инструменты для разработки веб-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://infotok.tu/urok-11-klass-1-konsppekt-presentationa-zadanie-vezuk-1

					zametki-direktorsia.html-5307424.html https://terka.ru/infoمائاكا_11/13.html
2.5	Практическая работа «Разработка сайта «Моя семья»»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://infoшok.ru/prakшическая-работа-2-5-газавотка-sajta-моуа-семуа-4445231.html
2.6	Создание таблиц и списков на веб-странице	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://ppt-online.org/103672
2.7	Практическая работа «Разработка сайта «Наш класс»».	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8	Практическая работа «Разработка сайта «Животный мир»»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.9	Контрольная работа №2 «Интернет»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Итого по разделу		9			
Раздел 3. Информационное моделирование					
3.1	Компьютерное информационное моделирование	1	<input type="checkbox"/>	0	https://infoшok.ru/presentationa-k-шрокy-комручешное-infoمائاкомное-modelшovanie-5057860.html
3.2	Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://www.youtube.com/watch?v=4XOV6qsnBYc&list=2s
3.3	Практическая работа «Получение регрессионных моделей»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4	Модели статистического прогнозирования. Практическая работа «Прогнозирование»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://www.youtube.com/watch?v=D1r8ar2kwWtc https://terka.ru/infoمائاكا_11/18.html
3.5	Моделирование корреляционных	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	https://terka.ru/infoمائاكا_11/19.html

	зависимостей Практическая работа «Расчет корреляционных зависимостей».				
3.6	Модели оптимального планирования Практическая работа «Решение задачи оптимального планирования»				https://terka.ru/informatika_11/20.html
3.7	Контрольная работа №3 «Информационное моделирование»				
Итого по разделу		7			
Раздел 4. Социальная информатика					
4.1	Информационные ресурсы. Информационное общество		0	0	https://infotok.ru/prezentaciya-informacionnye-resursy-11-klass-uchebnik-i-g-semakin-e-k-benker-4915446.html https://terka.ru/informatika_11/22.html
4.2	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности		0	0	https://www.youcube.com/watch?v=ВННБЕДХУОХо https://terka.ru/informatika_11/24.html
4.3	Обобщение по курсу 11 класса		0	0	
Итого по разделу		3			
Резерв		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		32	3	16	