

**ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МБОУ СОШ №80**

622049, Свердловская обл., г. Нижний
Тагил,
ул. Черноисточинское шоссе, д. 13

Приложение № 22 к основной
общеобразовательной программе -
образовательной программе среднего общего
образования МБОУ СОШ №80
(утверждена приказом от 27.08.2021 г.
№118/1)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ (ЭЛЕКТИВНОМУ) КУРСУ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ» ДЛЯ 10-11
КЛАССОВ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Информационные технологии в экономике» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и предназначена для организации внеурочной деятельности в 10-11 классах по социально-экономическому направлению развития личности.

Общий объем учебного времени рассчитан на два года обучения и составляет 68 часов: 34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе.

Основной целью курса является расширение знаний учащихся по информатике, информационным технологиям, с акцентом на применение в сфере экономики.

Цель курса заключается в формировании приемов технологии обработки различных видов информации, усвоения и отработка приемов технологии обработки, развитие интереса к экономике как науке. Основным программным обеспечением данного курса являются операционные системы, оболочки, текстовый и графический редакторы, электронная таблица, база данных и программное обеспечение необходимое для моделирования и решения узко специализированных экономических задач.

Результаты освоения курса:

Личностные результаты:

- представление об информатике как сфере человеческой деятельности, о ее значимости для развития цивилизации в целом и экономических дисциплин в частности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач в области информатики и экономики;
- способность к эмоциональному восприятию объектов окружающего мира, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных ориентиров действия в новом учебном материале;
- умение планировать пути достижения целей;
- умение самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию приводить примеры и контрпримеры;

- умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- умение применять современные информационные технологии для коллективной и групповой работы.

Познавательные универсальные учебные действия

- умение осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- умение осуществлять сравнение, сопоставление;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения практических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем.

Предметные результаты:

Учащиеся научатся:

- проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- использовать компьютер в учебной и практической деятельности;
- использовать знания и представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- пользоваться распространенными и специализированными прикладными пакетами;
- находить приемы эффективного использования информационных технологий;
- формировать метапредметные логические связи;
- проектировать информационные модели и алгоритмы для решения задач деятельности, использовать компьютеры и среды при их реализации и анализе.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выявлять ошибки в алгоритмах и анализировать их на эффективность;
- использовать фундаментальные знания в прикладной информатике и экономике;
- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом

информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс

Раздел 1. Введение – 2 ч.

Инструктаж по охране труда и организации автоматизированного рабочего места. Введение в курс 10 класса.

Раздел 2. Организационный документооборот – 10 ч.

Интерфейс и возможности текстовых процессоров на примере MS Word. Классификация документов. Бланки и параметры документа. Создание распорядительных документов, приказов, распоряжений. Хранение документов на компьютере. Структура папок. Архивирование данных. Правила обеспечения безопасности делового документооборота.

Клиент электронной почты на примере MS Outlook и его настройка. Автоматизация работы с помощью инструментария почтового клиента. Почтовая программа для отправки электронных сообщений. Создание сообщений. Вставка подписи в сообщение. Вставка документа в сообщение. Сохранение незаконченного сообщения. Ответ на сообщение. Пересылка сообщения.

Поиск документов в профессиональных юридических системах. Знакомство с профессиональными нормативно-юридическими системами («Консультант», «Гарант», «Кодекс»). Правила работы в данных системах.

Получение информации.

Раздел 3. Табличный процессор (на примере MS Excel) как инструмент деятельности экономиста – 15 ч.

Интерфейс MS Excel. Типы курсоров. Типы данных. Регулярные списки. Простые формулы. Абсолютные адреса ячеек в формулах. Скрытие столбцов и строк. Форматирование таблицы. Функции - сумма, среднее, счет, процент. Функции в экономике. Сортировка данных в таблице. Проверка формул. Операции с листами. Данные с разных листов и файлов. Быстрый анализ данных в таблице. Защита книги, листа и ячеек. Условное форматирование. Базы данных (эффективное введение данных). Базы данных (фильтры). Форматирование «как таблицы». Представление таблицы. Работа с большими таблицами. Построение графиков и диаграмм. Анализ данных. Экономическое моделирование в электронных таблицах.

Раздел 4. Презентационное оформление экономической документации – 4 ч.

Интерфейс и возможности настольного приложения MS PowerPoint. Использование онлайн-сервисов для организации презентаций. Требования к современной презентации.

Итоговое повторение – 3 ч. Подготовка к аттестации. Тестирование. Практические работы.

11 класс

Раздел 1. Введение – 2 ч.

Инструктаж по охране труда и организации автоматизированного рабочего места. Введение в курс 11 класса.

Раздел 2. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Информационное моделирование. Централизованная и распределённая обработка данных – 18 ч.

Математическое моделирование. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента. Дискретные объекты. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов в экономике и управлении. Базы данных. Принципы построения и этапы проектирования базы данных. Концептуальные модели данных. Реляционные (табличные) модели данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах в реляционных базах данных. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. СУБД MS Access. Создание структуры БД и ее заполнение. Запросы на выборку и удаление информации из БД. Операции реляционной алгебры. Отчеты в БД. Проблема дублирования информации. Проблема присоединенных записей. Функциональная зависимость полей файла. Создание, ведение и использование баз данных при решении практических задач. Современные информационные сети. Локальные вычислительные сети. Всемирная информационная сеть интернет. Корпоративная сеть интернет. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); Интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Раздел 3. Обеспечение информационной безопасности в компании и на предприятии – 3 ч.

Риски и вызовы современному обеспечению безопасности в компании и на предприятии. Защита данных. Безопасность IT-инфраструктуры. Мониторинг и управление информационной безопасностью. Защита от мошенничества. Защита прикладных систем и приложений. Сетевая безопасность. Обеспечение требований регуляторов в области информационной безопасности.

Раздел 4. Применение информационных технологий в экономике и управлении – 8 ч.

Классификация автоматизированных информационных систем. Место информационных и расчетных задач в составе программного обеспечения ЭВМ. Классификация информационных и расчетных задач. Организационные основы проектирования элементов специального программного обеспечения. Основные требования к информационным, расчетным задачам и их комплексам. Основы алгоритмизации задач. Содержание работ на этапах создания и порядок внедрения информационных, расчетных задач и их комплексов. Порядок использования информационных, расчетных задач и их комплексов в практике работы аппарата управления. Понятие о CASE-технологиях. Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы. Структурный метод разработки программного обеспечения.

Итоговое повторение – 3 ч. Подготовка к итоговой аттестации. Тестирование. Практические работы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Основные виды учебной деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Метапредметные		План	Факт
				УУД	Личностные		
1	2	3	4	5	6	7	8
10 класс							
Введение (2 ч)							
1-2	Инструктаж по охране труда и организации автоматизированного рабочего места.	Повторяет и соблюдает санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	Использует знания и представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества	Ясно, точно, грамотно излагает свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию приводит примеры и контрпримеры	Имеет представление об информатике как сфере человеческой деятельности, о ее значимости для развития цивилизации в целом и экономических дисциплин в частности	1 нед.	
2	Введение в курс 10 класса.	Формируют цели изучения курса в 10 классе				2 нед.	
Организационный документооборот (10 ч)							
3	Интерфейс и возможности текстовых процессоров на примере	Анализирует пользовательски	Создает и форматирует	Выявляет общее и отличия в	Креативность мышления,	3 нед.	

	MS Word.	й интерфейс используемых программных средств; определяет условия и возможности применения программных средств для решения типовых задач.	текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств соответствующих редакторов; вставляет в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполняет коллективное создание документов	разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	инициатива, находчивость, активность при решении практических задач в области информатики и экономики						
4	Классификация документов. Бланки и параметры документа.					4 нед.					
5	Создание распорядительных документов, приказов, распоряжений.					5 нед.					
6	Хранение документов на компьютере.					6 нед.					
7	Структура папок. Архивирование данных.					7 нед.					
8	Правила обеспечения безопасности делового документооборота.					8 нед.					
9	Клиент электронной почты на примере MS Outlook и его настройка. Автоматизация работы с помощью инструментария почтового клиента.					9 нед.					
10	Почтовая программа для отправки электронных сообщений (создание, вставка подписи и документа, сохранение, ответ, пересылка).					10 нед.					
11	Поиск документов в профессиональных юридических системах.					11 нед.					
12	Знакомство с профессиональными нормативно-юридическими системами («Консультант», «Гарант», «Кодекс»). Правила работы в данных системах. Получение информации.					12 нед.					
Табличный процессор (на примере MS Excel) как инструмент деятельности экономиста (15 ч)											
13	Интерфейс MS Excel. Типы курсоров. Типы данных. Регулярные списки.					Создает и обрабатывает учебные	С помощью электронных таблиц получает	Рассуждает о способах применения	Аргументирует выбор программного	13 нед.	

14	Простые формулы. Абсолютные адреса ячеек в формулах. Скрытие столбцов и строк.	таблицы; использует электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	табличную и графическую формы зависимостей между величинами.	табличных процессоров при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее;	обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания принципов построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения	14	
15	Форматирование таблицы.					15	
16	Функции - сумма, среднее, счет, процент.					16	
17	Функции в экономике.					17	
18	Сортировка данных в таблице. Проверка формул.					18	
19	Операции с листами. Данные с разных листов и файлов.					19	
20	Быстрый анализ данных в таблице.					20	
21	Защита книги, листа и ячеек. Условное форматирование.					21	
22	Базы данных (эффективное введение данных).					22	
23	Базы данных (фильтры).					23	
24	Форматирование «как таблицы». Представление таблицы.					24	
25	Работа с большими таблицами.					25	
26	Построение графиков и диаграмм. Анализ данных.					26	
27	Экономическое моделирование в электронных таблицах	27					
Презентационное оформление экономической документации (4 ч)							
28-29	Интерфейс и возможности настольного приложения MS PowerPoint.	Определяет условия и возможности применения	Создает и форматирует презентационные офлайн и онлайн	Умеет принимать решение в условиях	Креативность мышления, инициатива, находчивость,	28 -29	
30	Использование онлайн-сервисов для					30	

	организации презентаций.	программных средств для решения типовых задач	документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств соответствующих редакторов; вставляет в документ формулы, таблицы, изображения; выполняет коллективное создание документов	неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем	активность при решении практических задач в области информатики и экономики	нед. 31 нед.	
31	Требования к современной презентации.						
32-34	Итоговое повторение	Повторяют и обобщают изученный материал				32-35 нед.	
11 класс							
Введение (2 ч)							
1	Инструктаж по охране труда и организации автоматизированного рабочего места.	Повторяет и соблюдает санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами	Использует знания и представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного	Ясно, точно, грамотно излагает свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает	Имеет представление об информатике как сфере человеческой деятельности, о ее значимости для развития	1 нед.	
2	Введение в курс 11 класса					2 нед.	

		действующих СанПиН. Формируют цели изучения курса в 11 классе	общества	аргументацию приводит примеры и контрпримеры	цивилизации в целом и экономических дисциплин в частности		
Раздел 2. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Информационное моделирование. Централизованная и распределённая обработка данных (18 ч)							
3	Математическое моделирование. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	Использует компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивает числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретирует результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;	Представляет результаты математического моделирования в наглядном виде, получает навыки интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов и анализа готовых моделей на предмет соответствия реальному объекту или процессу.	Аргументирует выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения	Понимает важность дискретизации данных; использует знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных	3 нед.	
4	Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.					4 нед.	
5	Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента.					5 нед.	
6	Дискретные объекты. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов в экономике					6 нед.	
7	Базы данных. СУБД MS Access. Создание структуры БД и ее заполнение.	Выявляет общее и отличия в разных программных продуктах,	Изучает эквивалентные логические выражений,	Анализирует пользовательский интерфейс программного	Критичность мышления, умение распознавать логически	7 нед.	
8	Принципы построения и этапы проектирования базы данных.					8 нед.	

	Концептуальные модели данных. Реляционные (табличные) модели данных.	предназначены для решения задач: создает и форматирует базы данных с использованием базовых средств соответствующей системы управления базами данных.	используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; строит запросы, отчеты.	средства; определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач в области информатики и экономики		
9	Таблица – представление сведений об однотипных объектах в реляционных базах данных. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами.					9 нед.	
10	Запросы на выборку и удаление информации из БД Сортировка данных. Операции реляционной алгебры.					10 нед.	
11	Отчеты в БД. Проблема дублирования информации					11 нед.	
12	Проблема присоединенных записей. Функциональная зависимость полей файла					12 нед.	
13-14	Создание, ведение и использование баз данных при решении практических задач.					13-14 нед.	
15	Современные информационные сети. Локальные вычислительные сети.					15 нед.	
16	Всемирная информационная сеть интернет. Корпоративная сеть интернет.					16 нед.	
17	Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет.					17 нед.	
18	Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.					18 нед.	
19	Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных	19 нед.					

	телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.)						
20	Интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.					20 нед.	
Раздел 3. Обеспечение информационной безопасности в компании и на предприятии (3 ч)							
21	Риски и вызовы современному обеспечению безопасности в компании и на предприятии. Защита данных. Безопасность IT-инфраструктуры.	Делает выводы о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире: изучает общие принципы функционирования интернет-приложений.	Использует принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	Определяет цели и составляет планы; осуществляет, контролирует и корректирует деятельность; выбирает успешные стратегии в различных ситуациях.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач в области информатики и экономики	21 нед.	
22	Мониторинг и управление информационной безопасностью. Защита от мошенничества. Защита прикладных систем и приложений.					22 нед.	
23	Сетевая безопасность. Обеспечение требований регуляторов в области информационной безопасности					23 нед.	
Раздел 4. Применение информационных технологий в экономике и управлении (8 ч)							
24	Классификация АИС. Место информационных и расчетных задач в составе программного обеспечения ЭВМ. Классификация информационных и расчетных задач.	Определяет результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнает изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создает на их основе программы	Выполняет пошагово (с использованием компьютера или ручную) алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; создает на языке программирования программы для решения типовых	Определяет цели и составляет планы; осуществляет, контролирует и корректирует деятельность; выбирает успешные стратегии в различных ситуациях.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении практических задач в области информатики и экономики	24 нед.	
25	Организационные основы проектирования элементов специального программного обеспечения. Основные требования к информационным, расчетным задачам и их комплексам.					25 нед.	
26	Основы алгоритмизации задач.					26 нед.	
27-28	Содержание работ на этапах					27-28	

	создания и порядок внедрения информационных, расчетных задач и их комплексов.	анализа данных; читает и понимает программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	задач базового уровня из экономических областей с использованием основных алгоритмических конструкций; понимает основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); тестирует и отлаживает программы; использовать основные управляющие конструкции последовательно о программирования; выполняет созданные программы.			нед.	
29	Порядок использования информационных, расчетных задач и их комплексов в практике работы аппарата управления.					29 нед.	
30	Понятие о CASE-технологиях.					30 нед.	
31	Жизненный цикл программного обеспечения информационной системы. Структурный метод разработки программного обеспечения					31 нед.	
32-34	Итоговое повторение	Повторяют и обобщают изученный				32-34 нед.	

		материал					
--	--	----------	--	--	--	--	--