

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №2" городского округа Судак

РАССМОТРЕНО:

Школьным методическим объединением

Руководитель ШМО

О.К.С. / *Календарное*

Протокол № 1
26 от 08 2016

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР

С.П. /
" 29 " 08 2016.

УТВЕРЖДАЮ:



Рабочая программа

элективный курс по информатике и ИКТ

«Практическая информатика»

11 класс

всего часов на учебный год 34

количество часов в неделю 1

Учебник Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ Семакин И.Г., Хеннер Е.К

Учитель информатики:

Жолтикова Елена Михайловна,

Категория I

Стаж работы 23 года

2016 г.

Современный выпускник школы должен обладать культурой мышления, достаточной для продолжения обучения в высшем учебном заведении выбранного направления и уметь применять полученные им знания для решения задач, возникающих в его будущей профессиональной деятельности. Кроме того, необходимо, чтобы у старшеклассника появился опыт реальной деятельности в рамках наиболее общих профессиональных направлений так, чтобы он смог примерить на себя и социальную роль.

Предлагаемый элективный курс «Применение MS Excel для экономических расчетов» в объёме 35 часов предназначен для учащихся 11 класса. Знания, полученные при изучении этого элективного курса, имеют для учащихся большое значение в сфере практической экономики и в их дальнейшей жизни.

Деятельность любого специалиста в информационном пространстве требует, прежде всего, умения автоматизировать процессы обработки информации. И эта автоматизация должна происходить в доступной для него среде. Существует множество программных продуктов для специалистов экономических направлений с узкой специализацией: для бухгалтеров, менеджеров, финансистов и других профессионалов. Во многих случаях комплексное решение любой экономической задачи дают современные электронные таблицы.

Наиболее популярными электронными таблицами сегодня являются MS Excel, которые представляют собой инструментальное средство высокого уровня, позволяющее решать далеко не тривиальные задачи, понятными и доступными методами, обеспечивающими автоматизацию самых разных аспектов экономики: бухгалтерия, финансовый учет и анализ, подготовка документов в различные инстанции, планирование и оценки деятельности предприятия и многое другое.

Особенностью данного элективного курса подбор задач при изучении стандартного программного обеспечения MS Excel. Предлагаемые учащимся

задачи, должны способствовать формированию экономического мышления при их решении и анализе результата решения.

Целью данной программы является получение учащимися практического опыта решения профессионально-ориентированных задач с помощью специальных экономических возможностей электронных таблиц MS Excel.

Для этого необходимо решить следующие учебные **задачи**:

- Показать возможность эффективного использования информационных технологий в экономике;
- Научить учащихся использовать MS Excel для работы с экономической информацией;
- Развить умения рационально применять возможности MS Excel в экономической сфере;
- Выработать практические навыки экономических расчетов с помощью MS Excel;
- Проанализировать возможности графических методов прогнозирования MS Excel для принятия экономически обоснованных решений;
- Сформировать навыки решения оптимизационных задач экономики средствами MS Excel.
- Продемонстрировать анализ полученных с помощью MS Excel результатов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Практические работы
1	Экономические расчеты в MS Excel	18	11
2	Использование деловой графики для организации экономических расчетов	6	4
3	Способы анализа и обработки информации для принятия решения	9	5
4	Повторение	1	
	Итого	34	20

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате обучения учащийся должен знать:

- Терминологию и теоретические основы экономики, необходимые для выбранного спектра экономических расчетов;
- Особенности, достоинства и недостатки MS Excel при проведении экономических расчетов;
- Методы определённых курсом экономических расчетов;
- Основные алгоритмы финансовых расчетов, осуществляемых MS Excel и способы применения финансовых функций, встроенных в MS Excel;
- Организацию и ключевые операции с базами данных в MS Excel;
- Графические возможности MS Excel и графический способ прогнозирования;
- Способы анализа экономической информации в MS Excel, используемой для принятия решения.

Уметь:

- Выбирать методы для решения конкретной экономической задачи;
- Составлять алгоритмы решения задач экономической сфере;
- Выполнять экономические расчеты в MS Excel;
- Использовать финансовые функции для финансовых расчетов;
- Осуществлять сортировку, фильтрацию, подведение итогов и сводные отчеты в базах данных, организованных на основе списков в MS Excel;
- Подбирать вид графического отображения экономической информации в зависимости от ее характера;
- Применять графические методы прогнозирования MS Excel для принятия экономически обоснованных решений;
- Решать экономические задачи оптимизации с помощью MS Excel;
- Грамотно трактовать полученный с помощью MS Excel результат.

Иметь навыки:

- Использования MS Excel для работы с экономической информацией;
- Создания алгоритмов экономических расчетов;
- Осуществления экономических расчетов с помощью MS Excel;
- Проведения основных операций с базами данных в MS Excel;
- Применения метода графического прогнозирования средствами MS Excel для экономических процессов;
- Решения оптимизационных задач экономики с помощью MS Excel;
- Проведения виртуальных экономических экспериментов и анализа полученных в MS Excel результатов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Общее число часов 33 ч., резерв учебного времени – 1 ч.

Раздел I. Экономические расчеты в MS Excel 11 ч

Тема 1. Организация экономических расчетов в MS Excel

Этапы экономических расчетов с использованием табличного процессора MS Excel. Форматы, применяемые в экономических расчетах, формулы. Панель инструментов и ее настройка. Операции с листами. Форматирование по образцу. Операции со строками и столбцами. Многооконный режим работы. Функции, используемые при решении экономических задач. Маркер заполнения. Ошибки в формулах и их устранение.

Практические работы:

ПР 1 Расчет предельного продукта труда.

ПР 2 Организация формул и форматирование данных в таблицах.

ПР 3 Использование маркера заполнения для данных и формул.

ПР 4 Использование встроенных функций MS Excel для экономических расчетов.

ПР 5 Создание и форматирование таблицы расчета максимизации прибыли фирмы.

Тема 2. Использование встроенных финансовых функций для анализа и расчетов экономических показателей

Классификация встроенных финансовых функций MS Excel. Специфика применения финансовых функций. Аргументы финансовых функций. Анализ данных при выплате простых и сложных процентов по вкладу. Расчеты конечной суммы вклада или займа. Определение срока финансовой операции. Расчеты начальной суммы вклада или займа. Определение процентной ставки. Синтаксис функций: ПС, БС, КПЕР, СТАВКА. Функции для расчёта по кредитам и займам. Алгоритмы расчётов по кредитам и займам. Синтаксис функций: ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ. Основные алгоритмы расчёта

амортизации используемые в MS Excel. Применение финансовых функций для расчета амортизации. Синтаксис функций: АПЛ, АСЧ, ФУО, ДДОБ, ПУО.

Решение задач по определению будущего значения вклада при постоянной процентной ставке. Решение задач по определению текущей стоимости фиксированных периодических платежей. Решение задач по нахождению числа периодов постоянных выплат для достижения заданной конечной величины вклада. Нахождение процентной ставки. Расчёт по кредитам и займам. Составление схемы платежей по займу. Расчет амортизации. Расчет амортизации равномерным методом. Расчет амортизации методом суммы чисел. Сравнение результатов расчетов различными методами.

Практические работы:

ПР 6 Способы начисления процентов. Расчеты по вкладам и займам.

ПР 7 Схема погашения долга равными выплатами.

ПР 8 Применение финансовых функций для расчета амортизации.

Тема 3. Анализ экономической информации с помощью списков в MS Excel

Понятие списка в MS Excel. Использование функции автозаполнения для списков. Создание пользовательских списков. Обработка списков: поиск, сортировка, фильтрация, подведение итогов. Технология создания сводной таблицы. Мастер сводных таблиц. Группировка и обновление данных в сводных таблицах.

Практические работы:

ПР 9 Анализ экономической информации посредством операции Сортировки.

ПР 10 Использование операций фильтрации для анализа экономической информации

ПР 11 Оперативное отображение информации с помощью процедуры Итоги MS Excel.

Раздел II. Использование деловой графики при проведении

экономических расчетов

Тема 1. Построение графиков и диаграмм.

Графическое представление данных различных экономических процессов, а также величин, рассчитанных на их основе. Необходимость графической интерпретации данных. Средства графического представления данных. Создание диаграмм и графиков. Назначение и возможности Мастера диаграмм. Выбор типа диаграммы в зависимости от характера данных. Виды диаграмм. Интерпретация данных, представленных в графическом виде. Отдельные элементы диаграммы. Изменение диаграмм и графиков, их детализация. Возможности комбинирования диаграмм.

Методы аппроксимации. Реализация метода наименьших квадратов в MS Excel для функции предложения. Прогнозирование функции объема продаж, заданного таблицей наблюдений, графическим способом, заложенным в MS Excel.

Практические работы:

ПР 12 Анализ экономических данных с использованием графического аппарата MS Excel.

ПР 13 Создание и редактирование графиков и диаграмм, отображающих экономическую информацию

ПР 14 Решение задач с использованием графического аппарата MS Excel.

ПР 15 Прогнозирование функции объема продаж, заданного таблицей наблюдений, графическим способом, заложенным в MS Excel.

Раздел III. Способы анализа и обработки информации для принятия решения

Тема 1. Подбор параметра

Метод последовательных итераций. Инструмент подбора одиночного параметра с одновременным контролем результирующего значения. Понятие целевой и влияющей ячеек. Предельное число итераций. Относительная погрешность результата. Этапы решения задач с использованием «Подбора па-

раметра». Возможности использования «Подбора параметра» при наличии нескольких решений.

Практические работы:

ПР 16 Использование аппарата «Подбор параметра» в задачах принятия решения.

ПР 17 Экономические расчеты с помощью «Подбора параметра».

ПР 18 Использование «Подбора параметра» при определении равновесной цены

Тема 2. Проведение оптимизационных экономических расчетов средствами MS Excel

Задачи оптимизации в экономике. Надстройка «Поиск решения» как универсальный инструмент проведения оптимизационных **экономических расчетов**. Основная терминология: целевая ячейка, изменяемые ячейки, ограничения. Рекомендации по решению задач оптимизации с помощью надстройки «Поиск решения». Организация ограничений. Примеры использования электронных таблиц для решения типичных экономических оптимизационных задач.

Использование Поиска решения для определения оптимального плана производства. Решение задачи оптимального плана перевозок. Проведение расчетов определения оптимального распределения капитала.

Практические работы:

ПР 19 Решение задачи оптимального плана перевозок.

ПР 20 Решение задачи оптимального плана перевозок.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Кол-во часов	Планируемая дата проведения		Дата проведения	
			11А	11Б	11А	11Б
Раздел I. Экономические расчеты в MS Excel			18 часов			
Тема 1. Организация экономических расчетов в MS Excel			6 часов			
1.	Повторение. Основные принципы редактирования и оформления таблиц на примере таблицы «Расчет предельного продукта труда».	1	8.09	6.09	8.09	6.09
2.	Организация формул и форматирование данных в таблицах, содержащих экономическую информацию.	1	15.09	13.09	15.09	13.09
3.	Использование маркера заполнения для данных и формул. Расчеты с применением ссылок разного вида.	1	22.09	20.09	22.09	20.09
4.	Использование встроенных функций MS Excel для экономических расчетов.	1	29.09	27.09	29.09	27.09
5.	Создание и форматирование таблицы расчета прибыли фирмы. Решение задачи	2	6.10	4.10	6.10	4.10
6.			13.10	11.10	13.10	11.10
Тема 2. Использование встроенных финансовых функций для анализа и расчетов экономических показателей			5 часов			
7.	Классификация встроенных финансовых функций MS Excel.	1	20.10	18.10	20.10	18.10
8.	Способы начисления процентов. Расчеты по вкладам и займам.	1	27.10	25.10	27.10	25.10
9.	Схема погашения долга равными выплатами. Составление плана погашения долга равными срочными платежами.	1	10.11	8.11	10.11	8.11

№	Тема	Кол-во ча- сов	Планируе- мая дата проведение		Дата прове- дения	
			11А	11Б	11А	11Б
10.	Алгоритмы расчёта амортизации используемые в MS Excel. Применение финансовых функций для расчета амортизации.	2	17.11	15.11	17.11	15.11
11.	Решение задачи		24.11	22.11	24.11	22.11
Тема 3. Анализ экономической информации с помощью списков в MS Excel						
7 часов						
12.	Понятие списка в MS Excel. Список как база данных экономической информации.	1	1.12	29.11	1.12	29.11
13.	Анализ экономической информации посредством операции Сортировки.	1	8.12	6.12	8.12	6.12
14.	Использование операций фильтрации для анализа экономической информации.	1	15.12	13.12	15.12	13.12
13.	Оперативное отображение информации с помощью процедуры Итоги MS Excel.	1	22.12	20.11	22.12	20.11
16.	Понятие сводной таблицы. Использование сводных таблиц в подготовки сводных отчетов.	1				
17.	Обработка списков. Решение задач.	1				
18.	Решение задач.	1				
Раздел II. Использование деловой графики для организации экономических расчетов						
6 часов						
Тема 1. Построение графиков и диаграмм.						
6 часов						

№	Тема	Кол-во ча- сов	Планируе- мая дата проведение		Дата прове- дения	
			11А	11Б	11А	11Б
19.	Анализ экономических данных с использованием графического аппарата MS Excel.	1				
20.	Создание и редактирование графиков и диаграмм, отображающих экономическую информацию. Графическое решение экономических задач в MS Excel.	1				
21.	Понятие аппроксимации. Методы аппроксимации. Реализация метода наименьших квадратов для аппроксимации функции предложения в MS Excel.	1				
22.	Понятие тренда. Виды линий трендов используемых при аппроксимации средствами MS Excel.	1				
23.	Прогнозирование объема продаж, графическим способом MS Excel.	1				
24.	Решение задачи	1				
Раздел III. Способы анализа и обработки информации для принятия решения						
9 часов						
Тема 1. Подбор параметра						
3 часов						
25.	Использование аппарата «Подбор параметра» в задачах принятия решения.	1				
26.	Экономические расчеты с помощью «Подбора параметра». Использование «Подбора параметра» при определении равновесной цены.	2				

№	Тема	Кол-во ча- сов	Планируе- мая дата проведение		Дата прове- дения	
			11А	11Б	11А	11Б
27.						
Тема 2. Проведение оптимизационных экономических расчетов средствами MS Excel 6 часов						
28.	Решение экономических задач с помощью Поиска решения.	1				
29.	Использование «Поиска решения» для определения оптимального плана производства.	1				
30.	Проведение расчетов определения оптимального распределения капитала.	2				
31.	Проведение расчетов определения оптимального распределения капитала.	2				
32.	Решение задачи оптимального плана перевозок.					
33.	Решение задачи оптимального плана перевозок.	1				
Повторение		1 часов				
34.	Повторение	1				