



**Российская Федерация  
Министерство образования Тульской области  
Государственное образовательное учреждение Тульской области  
«Яснополянский образовательный комплекс им. Л. Н. Толстого»**

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР

М.А. Юшин

г.

**УТВЕРЖДАЮ**

директор

ГОУ ТО «Яснополянский комплекс»

\_\_\_\_\_ Д.В. Киселев

Приказ №40– ОД от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ПО ВЫБОРУ  
«Основы экономической информатики»  
среднее общее образование (11 класс).**

**Составитель: учитель информатики  
А. С. Угаров**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО естественно-

научных дисциплин

руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ С.В. Каплина

Протокол №1 от 29.08.2023

**Ясная Поляна  
2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Основы экономической информатики» за 11 класс уровня среднего общего образования разработана на основании нормативных документов и информационно – методических материалов:

- Закона РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"
- Письма Минобрнауки России от 28.10.2015 г. №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями от 24 ноября 2015 года);
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования 2023-2024 учебного года;
- ООП СОО ГОУ ТО «Яснополянский комплекс»;
- Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных, элективных предметов и курсов внеурочной деятельности ГОУ ТО «Яснополянский комплекс»;
- Учебного плана ГОУ ТО «Яснополянский комплекс» на 2023-2024

учебный год.

В соответствии с одобренной Минобразования России Концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования дифференциация содержания обучения в старших классах осуществляется на основе различных сочетаний курсов трех типов: базовых, профильных и элективных. Каждый из этих трех типов вносит свой вклад в решение задач обучения.

Элективные курсы связаны прежде всего с удовлетворением индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей каждого школьника. Именно они по существу и являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, так как в наибольшей степени связаны с выбором каждым школьником содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов. Элективные курсы как бы «компенсируют» во многом ограниченные возможности базовых и профильных курсов в удовлетворение разнообразных образовательных потребностей старшеклассников.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Основа курса — личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Одна из целей обучения информатике — предоставить ученикам возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам.

Предложенный элективный курс обеспечивает:

- межпредметные связи с другими предметами и дает возможность изучать некоторые разделы этих предметов с помощью компьютера;
- приобретение школьниками навыков работы в табличном процессоре Excel;
- приобретение школьниками образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

При изучении данного курса решается и такая важная задача, как формирование умений и способов деятельности для решения практических задач в экономике, статистике. Курс предназначен для углубленного изучения работы в электронных таблицах и ориентированы в первую очередь на подготовку учеников к последующему профессиональному образованию.

В процессе изучения курса применяются следующие виды деятельности учащихся:

- оформление алгоритмов различных типов в электронной таблице;
- построение графиков, отображающих данные, содержащиеся в таблицах;
- решение практических задач из различных областей (математика, география, статистика, экология, биология и др.)

Обучение сопровождается работой на современных компьютерах с выполнением практических работ по всем темам программы.

Цели программы:

- Формирование умений применять имеющиеся математические знания и знания из курса информатики к решению практических задач;
- Ознакомление с задачами оптимизации и способами их решения с помощью MS Excel;
- Закрепление знаний об общих принципах работы табличного процессора MS Excel;
- Развитие умения выбирать наиболее оптимальную структуру таблицы, создать и оформить таблицу;
- Формирование представления о вычислениях в электронной таблице как наиболее важных в изучении информатики и широко применяемых на практике.
- Развитие логического мышления, глубины и гибкости ума.

Задачи программы:

- Показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- Развивать познавательный интерес, речь и внимание учащихся;
- Развивать способности логически рассуждать;
- Формировать информационную культуру и потребности приобретения знаний;
- Развивать умения применять полученные знания для решения задач различных предметных областей.
- Воспитывать творческий подход к работе, желания экспериментировать
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

## ОПИСАНИЕ МЕСТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения, предлагаемый курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

**Учащийся знает:** свойства и характеристики экономической информации, виды программного обеспечения экономических информационных систем, основные понятия моделирования экономической деятельности, требования к моделям в экономике.

**Учащийся умеет:** выделять элементы математической модели – внутренние и внешние параметры, параметры состояния и характеристики системы, выполнять постановку задачи оптимального планирования и распределения ресурсов для конкретных экономических ситуаций

**Учащийся владеет:** практическими навыками документирования

экономической деятельности для разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ НА КУРСЕ**

### **Учащиеся должны знать:**

- учащиеся должны знать структуру окна табличного процессора;
- назначение табличного процессора, его команд и режимов;
- иметь понятие о типах данных и использовать их при решении задач;
- правила записи и выполнения формул в среде EXCEL;
- иметь понятие о константах и переменных;
- знать основные типы диаграмм; иметь понятие о диапазонах, категориях;
- иметь понятие об основных встроенных функциях среды EXCEL;

### **Учащиеся должны уметь:**

- уметь вставлять, удалять, перемещать и переименовывать листы;
- копировать и перетаскивать содержимое ячеек;
- изменять высоту строк и ширину столбцов;
- менять ориентацию текста;
- оформлять таблицы и рабочие листы;
- вводить и редактировать данные в ячейках;
- уметь использовать абсолютные ссылки;
- копировать формулы;
- устанавливать связи между ячейками;
- уметь преобразовывать данные к табличному виду;
- уметь находить нужные функции;
- получать справку по синтаксису функций;
- решать различные задачи с использованием мастера функций;
- вставлять, редактировать и форматировать графические и текстовые объекты;
- уметь представлять данные в виде диаграммы или графика;

- уметь форматировать диаграммы;
- добавлять, удалять и изменять легенду;
- изменять номер категории пересечения осей;
- выполнять построение нескольких графиков в одной системе координат;
- уметь организовывать ввод данных с помощью списков и форм;
- выполнять поиск информации с учетом критериев и сортировки;
- создавать сводные таблицы.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Раздел 1. Основные понятия экономической информатики**

Экономические показатели и экономическая информация

Виды экономической информации. Исходная, производная, постоянная и переменная информация. Свойства экономической информации. Требования, предъявляемые к экономической информации. Характеристики экономической информации. Реквизиты, типы отображения реквизитов.

Экономические показатели, первичные и вторичные показатели. Экономические информационные системы. Документирование экономической деятельности. Средства документирования табличного процессора. Программное обеспечение обработки экономической информации

Классы программного обеспечения. Системное, сервисное, общее прикладное ПО. Сетевое ПО. Специальное и специализированное ПО, управление документооборотом, информационные правовые системы, системы поддержки принятия управленческих решений.

### **Раздел 2. Модели и методы решения задач экономической информатики**

Моделирование в экономике

Понятие «модель» и «моделирование». Жизненный цикл модели, этапы создания и преобразования модели. Требования к моделям. Классификация экономико-математических моделей.

Модель инвестиционных операций. Финансовые функции табличного процессора.

Организация представления данных

Структура данных. Табличное представление данных

Статистика. Количественные данные. Ряды распределения. Статистические характеристики ряда. Гистограммы. Обработка качественных данных. Статистические функции табличного процессора Надстройка «Пакет анализа».

### **Раздел 3. Линейное программирование**

Модели, методы и средства решения задач оптимального планирования и распределения ресурсов

Элементы математической модели. Постановка задачи оптимизации. Меры сравнения и оценки. Функция качества. Ограничения. Классификация задач оптимизации. Технология постановки и решения задач оптимизации. Примеры моделирования экономической ситуации. Стандартная форма задачи линейной оптимизации. Решение задачи линейного программирования.

Основные теоремы линейного программирования. Симплекс метод. Задачи оптимального планирования и распределения ресурсов. Транспортные задачи. Задача о вакансиях. Надстройка табличного процессора «Поиск решения».

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	№ и название раздела/ Тема урока	Кол-во часов
	<b>Основные понятия экономической информатики</b>	
1.	Экономические показатели и экономическая информация	1
2.	Программное обеспечение обработки экономической информации. Классы программного обеспечения. Системное, сервисное, общее прикладное ПО.	1
3.	Программное обеспечение обработки экономической информации. Специальное и специализированное ПО, управление документооборотом, информационные правовые системы, системы поддержки принятия управленческих решений.	1
	<b>Модели и методы решения задач экономической информатики</b>	



4.	Моделирование в экономике. Понятие «модель» и «моделирование». Жизненный цикл модели, этапы создания и преобразования модели.	1
5.	Практическая работа «Документирование экономической деятельности: счет за услуги»	1
6.	Практическая работа «Документирование экономической деятельности: счет за услуги»	1
7.	Практическая работа «Документирование экономической деятельности: ведомости»	1
8.	Моделирование в экономике. Модель инвестиционных операций. Финансовые функции табличного процессора.	1
9.	Структура данных. Табличное представление данных.	1
10.	Статистика. Количественные данные. Ряды распределения. Статистические характеристики ряда.	1
11.	Практическая работа «Финансовые функции Excel»	1
	<b>Задачи линейного программирования</b>	
12.	Гистограммы. Обработка качественных данных. Статистические функции табличного процессора Надстройка «Пакет анализа».	1
13.	Практическая работа «Определение точки безубыточности»	1
14.	Практическая работа «Статистический анализ данных и прогнозирование в Excel»	1
15.	Элементы математической модели. Постановка задачи оптимизации.	1
16.	Меры сравнения и оценки. Функция качества. Ограничения.	1
17.	Классификация задач оптимизации. Технология постановки и решения задач оптимизации.	1
18.	Примеры моделирования экономической ситуации. Стандартная форма задачи линейной оптимизации.	1
19.	Решение задачи линейного программирования.	1

20.	Основные теоремы линейного программирования.	1
21.	Симплекс метод.	1
22.	Задачи оптимального планирования и распределения ресурсов.	1
23.	Практическая работа «Поиск решения: оптимизация выпуска продукции и распределения ресурсов»	1
24.	Транспортные задачи.	1
25.	Практическая работа «Поиск решения: транспортные задачи»	1
26.	Задача о вакансиях.	1
27.	Практическая работа «Задача о вакансиях и другие задачи»	1
28.	Настройка табличного процессора «Поиск решения».	1
29.	Практическая работа «Средство Excel «Поиск решения»	1
30.	Различные задачи, реализуемые в Excel	1
31.	Различные задачи, реализуемые в Excel	1
32.	Различные задачи, реализуемые в Excel	1
	<b>Повторение</b>	
33.	Итоговое тестирование	1
34.	Итоговое занятие	1

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Основы общей теории и методики обучения информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кузнецов. - М: [б. и.], 2013. - 209 с.
2. Основы высшей математики [Текст]: учебное пособие / А. А. Гусак, Е. А. Бричикова. - Минск: [б. и.], 2012. - 205 с.
3. Введение в теоретическую информатику: учебное пособие / В. В. Губарев. - Новосибирск: НГТУ, 2014. - 472 с.
4. Численные методы (математический анализ и обыкновенные дифференциальные уравнения) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Вержбицкий. - М: [б. и.], 2013. - 400 с.
5. Забуга, А. А. Теоретические основы информатики: учебное пособие / А. А. Забуга. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. - 168 с.