

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Калужской области

Негосударственное образовательное частное учреждение "Средняя

общеобразовательная школа "Радуга"

НОЧУ "СОШ "Радуга"

РАССМОТРЕНА

На педагогическом
совете

Протокол №1 от «26» 08
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директором НОЧУ
"СОШ Радуга"

Нахаев М.Ю.
Приказ №1 от «26» 08
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 12103662)

Практикум по информатике

для обучающихся 10-11 классов

Калуга 2026

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Практикум по информатике» для 10-11 классов разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО). Курс является логическим продолжением базового курса информатики и направлен на углубление и систематизацию знаний, а также на формирование устойчивых практических навыков использования информационных технологий для решения широкого круга задач.

Актуальность курса обусловлена ключевой ролью цифровых компетенций в современном мире. Владение инструментами обработки информации, программирования, моделирования и анализа данных является необходимым условием для успешной профессиональной деятельности и продолжения образования в любой сфере.

Цели курса:

- Формирование и развитие компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий на продвинутом уровне.
- Развитие алгоритмического и логического мышления, творческих способностей при решении практических задач.
- Подготовка обучающихся к осознанному выбору будущей профессии и успешному обучению в вузах по IT-направлениям.

Задачи курса:

- Систематизировать знания об основных понятиях информатики: информация, информационные процессы, информационные модели, алгоритмизация и программирование.
- Научить применять современные программные средства для решения прикладных задач: работа с электронными таблицами, базами данных, создание мультимедийных презентаций, обработка графики и звука.
- Сформировать навыки разработки и отладки программ на одном из языков программирования высокого уровня (например, Python).
- Развить умения поиска, анализа, систематизации и визуализации информации из различных источников.
- Воспитать ответственное отношение к соблюдению правовых и этических норм информационной деятельности.

Формы организации учебного процесса: лекции, практические и лабораторные работы, проектная деятельность, самостоятельная работа, консультации.

Содержание программы

Программа состоит из нескольких крупных тематических блоков, которые изучаются с постепенным усложнением от 10 к 11 классу.

Блок 1. Информационные процессы и технологии (10 класс)

Информация и информационные процессы. Представление информации. Системы счисления. Технологии обработки текстовой и графической информации. Подготовка компьютерных презентаций.

Блок 2. Алгоритмизация и программирование (10-11 классы)

Основы алгоритмизации. Введение в программирование на языке Python. Типы данных, переменные, операторы. Условные операторы и циклы. Работа со строками и списками. Функции и модули. Основы объектно-ориентированного программирования.

Блок 3. Обработка числовой информации (10 класс)

Электронные таблицы: формулы, функции (статистические, логические, текстовые), абсолютные и относительные ссылки. Построение диаграмм и графиков. Анализ данных с помощью таблиц.

Блок 4. Базы данных и информационные системы (11 класс)

Системы управления базами данных (СУБД). Модели данных. Проектирование баз данных. Создание и редактирование таблиц. Формирование запросов (включая SQL). Создание форм и отчетов.

Блок 5. Компьютерные сети и Web-технологии (11 класс)

Основы компьютерных сетей. Принципы работы сети Интернет. Протоколы. Язык гипертекстовой разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS. Основы размещения сайта в сети.

Блок 6. Итоговый проект (11 класс)

Разработка и защита индивидуального или группового проекта, объединяющего знания и навыки, полученные в ходе изучения курса.

Планируемые образовательные результаты

10 класс

Личностные результаты:

- Готовность и способность к саморазвитию, самообразованию и повышению своей цифровой грамотности.

- Сформированность критического мышления, умения распознавать и анализировать информационные манипуляции.
- Осознанное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения.

Метапредметные результаты:

- Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять необходимые ресурсы для их достижения.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий, границ своего знания и незнания.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников.

Предметные результаты:

- **Знать:** назначение и основные функции текстовых и графических редакторов, табличных процессоров; основные алгоритмические конструкции; синтаксис языка Python.
- **Уметь:** создавать и форматировать сложные текстовые документы; выполнять расчеты и строить диаграммы в электронных таблицах; разрабатывать и реализовывать на языке Python простые программы, использующие циклы, ветвления и функции.

11 класс

Личностные результаты:

- Сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.
- Развитие способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений в области информатики.
- Готовность к выбору будущей профессии и построению образовательной траектории с учетом своих интересов и потребностей рынка труда.

Метапредметные результаты:

- Умение самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.
- Владение навыками проектной деятельности, включая моделирование, исследование, организацию и представление ее результатов.
- Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной, исследовательской и проектной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности.

Предметные результаты:

- **Знать:** принципы построения и функционирования баз данных и СУБД; основы языка SQL; структуру HTML-документа и назначение основных тегов; принципы работы глобальной сети Интернет.
- **Уметь:** проектировать и создавать реляционные базы данных; писать запросы на выборку данных с использованием SQL; создавать статические веб-страницы с использованием HTML и CSS; разрабатывать и защищать итоговый индивидуальный проект.

Тематическое планирование (10-11 классы, 68 часов)

№	Название раздела/темы	Количество часов
1	Раздел 1. Информационные процессы и технологии (10 класс)	12
1.1	Введение. Информация и информационные процессы.	2
1.2	Технологии обработки текстовой информации.	4
1.3	Технологии обработки графической информации.	3
1.4	Технологии создания компьютерных презентаций.	3
2	Раздел 2. Алгоритмизация и программирование (10 класс)	14
2.1	Основы алгоритмизации.	4
2.2	Введение в язык Python. Переменные, типы данных, ввод/вывод.	4
2.3	Условные операторы и циклы.	6
3	Раздел 3. Обработка числовой информации (10 класс)	8
3.1	Введение в электронные таблицы. Формулы и функции.	4
3.2	Анализ данных и визуализация в электронных таблицах.	4
	Итого за 10 класс:	34
4	Раздел 4. Углубленное программирование (11 класс)	14
4.1	Работа со строками, списками, словарями в Python.	6
4.2	Функции, модули и основы ООП.	8

№	Название раздела/темы	Количество часов
5	Раздел 5. Базы данных и СУБД (11 класс)	10
5.1	Проектирование баз данных. Создание таблиц.	4
5.2	Запросы к базам данных. Язык SQL.	6
6	Раздел 6. Web-технологии (11 класс)	8
6.1	Основы HTML. Структура веб-страницы.	4
6.2	Оформление страниц с помощью CSS.	4
7	Раздел 7. Итоговый проект (11 класс)	2
7.1	Разработка и защита проекта.	2
	Итого за 11 класс:	34
	Всего:	68

Поурочное планирование

10 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности
Раздел 1. Информационные процессы и технологии			
1-2	Введение. Информация, ее свойства, кодирование. Системы счисления.	2	Лекция, решение задач
3-6	Текстовые процессоры: расширенные возможности форматирования, оглавления, рецензирование.	4	Практическая работа

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности
7-9	Графические редакторы: растровая и векторная графика, форматы, фильтры.	3	Практическая работа
10-12	Создание интерактивных презентаций: гиперссылки, анимация, триггеры.	3	Практическая работа
Раздел 2. Алгоритмизация и программирование			
13-16	Понятие алгоритма. Способы записи. Блок-схемы.	4	Лекция, составление блок-схем
17-20	Среда разработки Python. Переменные, ввод/вывод, типы данных. Первая программа.	4	Практическая работа
21-23	Условный оператор . Вложенные условия.	3	Практическая работа
24-26	Циклы и .	3	Практическая работа
Раздел 3. Обработка числовой информации			
27-30	Электронные таблицы: интерфейс, адресация, ввод данных. Математические и статистические функции.	4	Практическая работа
31-33	Логические функции. Построение и настройка диаграмм.	3	Практическая работа
34	Контрольная работа по разделам 1-3.	1	Тестирование

11 класс (34 часа)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности
Раздел 4. Углубленное программирование			
1-3	Работа со строками: методы, срезы, форматирование.	3	Практическая работа
4-6	Списки и словари: создание, методы, вложенные структуры.	3	Практическая работа
7-8	Понятие функции. Определение и вызов. Параметры и возвращаемые значения.	2	Лекция, практическая работа
9-10	Локальные и глобальные переменные. Рекурсия.	2	Практическая работа
11-14	Основы объектно-ориентированного программирования: классы, объекты, методы.	4	Лекция, практическая работа
Раздел 5. Базы данных и СУБД			
15-16	Базы данных. Реляционная модель. Проектирование БД.	2	Лекция, проектирование
17-18	СУБД. Создание таблиц, определение типов данных, связей.	2	Практическая работа
19-20	Ввод и редактирование данных. Создание форм.	2	Практическая работа

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности
21-24	Запросы на выборку данных. Основы языка SQL (, , ,).	4	Практическая работа
25-26	Сложные запросы: , .	2	Практическая работа
Раздел 6. Web-технологии			
27-28	Основы HTML. Структура документа. Основные теги (, , , ,).	2	Практическая работа
29-30	Списки, таблицы, гиперссылки, изображения в HTML.	2	Практическая работа
31-32	Введение в CSS. Селекторы, свойства. Оформление текста и блоков.	2	Практическая работа
33	Размещение сайта в сети. Хостинг, домен.	1	Лекция
Раздел 7. Итоговый проект			
34	Защита итоговых индивидуальных проектов.	1	Защита проекта