


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №1»
муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР

 И. В. Сысоева

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике для 11А класса

Составители:
И.А. Федосеева

2023-2024 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

- Личностные;
- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
- Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- Метапредметные;
- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и не-знания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- Предметные
- Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
- Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки

- Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции
- Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ
- Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы
- Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
- Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
- Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними
- Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами
- Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Информационные системы

Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Инфологическая модель предметной области. Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.

Раздел 2. Методы программирования

История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Рекурсивные подпрограммы. Базовые понятия объектно-ориентированного программирования. Система программирования Delphi. Этапы программирования на Delphi. Программирование метода статистических испытаний. Построение графика функции.

Раздел 3. Компьютерное моделирование

Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере. Математическая модель свободного падения тела. Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения. Математическая модель задачи баллистики. Численный расчет баллистической траектории. Расчет стрельбы по цели в пустоте. Расчет стрельбы по цели в атмосфере. Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности. Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры. Программирование решения задачи теплопроводности. Программирование построения изолиний. Вычислительные эксперименты с построением изотерм. Задача об использовании сырья. Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы. Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.

Раздел 4. Информационная деятельность человека

Информационная деятельность человека в историческом аспекте Информационное общество. Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность. Компьютер как инструмент информационной деятельности. Обеспечение работоспособности компьютера. Информатизация управления проектной деятельностью. Информатизация образования.

Разделы учебного предмета

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Информационные системы.	14
2.	Методы программирования.	66
3.	Компьютерное моделирование.	50
4.	Информационная деятельность человека.	3
5.	Резерв	3

РАССМОТРЕНО

на заседании ПГ учителей
русского языка и литературы
Протокол № _____
Руководитель ПГ
_____ Г.И.Федосеева

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
И.В.Сысоева

«__» _____ 2023 г.

ПАСПОРТ календарно – тематического планирования

Учебный предмет: информатика
Количество часов в неделю по учебному плану: 4
Количество часов в году по учебному плану: 136
Класс (параллель классов): 11
Учитель: Федосеева И.А.

Календарно – тематическое планирование 11А класс

№ урока	Тема	Раздел	Дата проведения		Примечание
			по плану	фактически	
Информационные системы (14ч.)					
1.	Понятие системы				
2.	Модели систем.				
3.	Информационные системы.				
4.	Инфолингвистическая модель предметной области				
5.	Контрольная работа «Основы системного подхода»				
6.	Реляционные базы данных и СУБД				
7.	Практическая работа « Знакомство с СУБД»				
8.	Проектирование реляционной модели данных				
9.	Практическая работа «Создание базы данных»				
10.	Простые запросы к базе данных				
11.	Практическая работа Реализация простых запросов с помощью конструктора				
12.	Сложные запросы к базе данных				
13.	Формы. Отчёты. Макросы				
14.	Практическая работа Расширение базы данных. Работа с формой.				
Методы программирования (66 ч)					
15.	О профессиях: профессии, связанные с программированием				
16.	Паскаль – язык структурного программирования.				
17.					
18.	Элементы языка и типы данных				
19.					
20.	Операции, функции, выражения				
21.					
22.	Оператор присваивания. Ввод и вывод данных				
23.					
24.	Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»				
25.					
26.	Структуры алгоритмов				
27.					
28.	Программирование ветвлений				
29.					
30.					
31.	Практическая работа «Программирование алгоритмов с ветвлением»				
32.					
33.	Программирование циклов				
34.					
35.					
36.	Практическая работа «Программирование циклических алгоритмов на Паскале»				
37.					

38.	Вспомогательные алгоритмы и программы			
39.				
40.				
41.	Практическая работа «Программирование с использованием подпрограмм»			
42.				
43.	Массивы			
44.				
45.	Типовые задачи обработки массивов			
46.				
47.				
48.	Практическая работа «Программирование обработки массивов»			
49.				
50.	Метод последовательной детализации			
51.				
52.	Самостоятельная работа			
53.	Символьный тип данных			
54.				
55.	Практическая работа «Программирование обработки строк символов»			
56.				
57.	Строки символов			
58.				
59.	Практическая работа «Программирование обработки записей»			
60.				
61.	Комбинированный тип данных			
62.				
63.	Рекурсивные подпрограммы			
64.				
65.	Практическая работа «Рекурсивные методы программирования»			
66.				
67.	Задача о Ханойской башне			
68.	Самостоятельная работа			
69.	Алгоритм быстрой сортировки			
70.				
71.	Базовые понятия ООП			
72.				
73.	Система программирования Delphi			
74.	Этапы программирования на Delphi			
75.	Программирование метода статистических испытаний			
76.				
77.	Построение графика функции			
78.	Обобщение.			
79.	Контрольная работа «Методы программирования»			
80.				
Компьютерное моделирование (50 ч)				
81.	Моделирование и его разновидности			
82.	Процесс разработки математической модели			
83.	Математическое моделирование и компьютеры			
84.	Математическая модель свободного падения тела			
85.				

86.	Свободное падение с учетом сопротивления среды			
87.	Практическая работа «Компьютерное моделирование свободного падения в Паскаль»			
88.				
89.	Практическая работа «Компьютерное моделирование свободного падения в электронной таблице»			
90.				
91.	Самостоятельная работа			
92.	Математическая модель задачи баллистики			
93.	Практическая работа «Численный расчет баллистической траектории в системе программирования»			
94.				
95.	Практическая работа «Численный расчет баллистической траектории в электронной таблице»			
96.				
97.	Расчет стрельбы по цели в пустоте			
98.	Расчет стрельбы по цели в атмосфере			
99.	Практическая работа «Моделирование расчетов стрельбы по цели»			
100.				
101.	Задача теплопроводности			
102.	Численная модель решения задачи теплопроводности			
103.				
104.	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры			
105.				
106.	Программирование решения задачи теплопроводности			
107.	Практическая работа «Программирование решения задачи теплопроводности»			
108.				
109.	Программирование построения изолиний			
110.	Практическая работа «Программирование построения изолиний»			
111.				
112.	Вычислительные эксперименты с построением изотерм			
113.				
114.	Практическая работа «Задача об использовании сырья»			
115.	Транспортная задача			
116.	Практическая работа «Транспортная задача»			
117.	Задачи теории расписаний. Задача о шлюзе.			
118.	Задачи теории расписаний. Задача о двух станках.			
119.	Практическая работа «Задачи теории расписаний»			
120.	Задачи теории игр			
121.				
122.	Практическая работа «Моделирование экологической системы»			
123.	Методика имитационного моделирования			
124.	Математический аппарат имитационного			

	моделирования			
125.	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения			
126.	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания			
127.	Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди			
128.	Обобщение			
129.	Контрольная работа «Компьютерное моделирование»			
130.				
Информационная деятельность человека (3 ч)				
131.	Основы социальной информатики			
132.	Среда информационной деятельности человека			
133.	Примеры внедрения информатизации в деловую сферу			
134.	Резерв (3ч)			
135.				
136.				