

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Липовский»  
Озинского района Саратовской области

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 от «30» 08 2023 г. Председатель ШМО <i>Мад-Кабашева В.</i>	«Согласовано» Зам. дир. по УВР <i>Мад</i> В.О.Кабашева «31» 08 2023 г.	«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ п.Липовский» <i>Л.А.Лось</i> Л.А.Лось «01» 09 2023 г.
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике, 11 класс  
(1 час в неделю)**

**на 2023 -2024 учебный год**

Составитель:  
учитель информатики  
Рауля М.В.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

**Личностные результаты** – это готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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; – уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты** – умение самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– умение оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– умение ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– умение оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– умение выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– умение сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

– умение искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– умение критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– умение использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

## **Предметные результаты:**

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;– понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы

обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### Содержание тем учебного курса

№ п/п	Раздел учебного курса, кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности учащегося
1.	<b>Обработка информации в электронных таблицах (7 часов)</b>	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).	<p><u>Аналитическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Исследовать математические модели.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Решать расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц.</li> <li>Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных.</li> <li>Использовать сортировку и фильтры.</li> </ul>
2.	<b>Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)</b>	<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;</i>  <i>зависимость вычислений от размера исходных данных</i></p>	<p><u>Аналитическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов.</li> <li>Определять понятия «алгоритм» и «исполнитель алгоритма».</li> <li>Называть свойства алгоритма и пояснять на примерах их сущность.</li> <li>Выбирать способ записи алгоритма в зависимости от решаемой задачи.</li> <li>Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма».</li> <li>Приводить примеры эффективных алгоритмов.</li> <li>Выяснять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и исходные данные для известного результата.</li> <li>Анализировать интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования.</li> <li>Пояснять сущность рекурсивного алгоритма.</li> <li>Давать определение понятия «массив».</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управлять работой формального исполнителя с помощью алгоритма.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Строить блок-схемы ветвящихся алгоритмов по описанию.</li> <li>• Строить блок-схемы циклических алгоритмов по описанию.</li> <li>• Находить рекурсивные объекты в окружающем мире.</li> </ul>
<p>3.</p>	<p><b>Информационное моделирование (8 часов)</b></p>	<p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использован ие сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>	<p><u>Аналитическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять понятия «модель», «моделирование».</li> <li>• Классифицировать модели по заданному основанию.</li> <li>• Приводить примеры моделей, встречающихся в повседневной жизни.</li> <li>• Определять цель моделирования в конкретном случае.</li> <li>• Определять адекватность модели цели моделирования в конкретном случае.</li> <li>• Приводить примеры использования графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.</li> <li>• Характеризовать игру как модель некоторой ситуации.</li> <li>• Приводить примеры жизненных ситуаций, моделью которых может быть игра.</li> <li>• Давать определение выигрышной стратегии.</li> <li>• Исследовать математические модели.</li> <li>• Приводить примеры использования баз данных.</li> <li>• Характеризовать базу данных как модель предметной области.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира.</li> <li>• Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа.</li> <li>• <i>Проектировать многотабличную базу данных.</i></li> <li>• Осуществлять ввод и редактирования данных.</li> <li>• Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных</li> </ul>
4.	Сетевые информационные технологии (5 часов)	<p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей</i>. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i>. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.</li> <li>• Пояснять принципы построения компьютерных сетей.</li> <li>• Приводить примеры сетевых протоколов с определёнными функциями.</li> <li>• Анализировать адреса в сети Интернет.</li> <li>• Характеризовать систему доменных имён.</li> <li>• Характеризовать структуру URL.</li> <li>• Характеризовать структуру веб-страницы.</li> <li>• Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером.</li> <li>• Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работать с электронной почтой.</li> <li>• Настраивать браузер.</li> <li>• Работать с файловыми архивами.</li> <li>• Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации.</li> <li>• Применять несколько способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет.</li> <li>• Разрабатывать веб-страницу на заданную тему.</li> <li>• Осуществлять публикацию готового материала в сети</li> </ul>
5.	Основы социальной информатики (3 часа)	<p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве</i>. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги</i>. Мобильные</p>	<p><u>Аналитическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описывать социально-экономические стадии развития общества.</li> <li>• Характеризовать информационное общество, выделять его основные черты.</li> <li>• Анализировать Декларацию принципов построения информационного общества, раскрывать суть изложенных в ней принципов.</li> </ul>

		<p>приложения. Открытые образовательные ресурсы Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Давать определения понятиям «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга».</li> <li>• Приводить примеры государственных информационных ресурсов.</li> <li>• Выявлять отличия информационных продуктов от продуктов материальных.</li> <li>• Соотносить информационные ресурсы и услуги с секторами информационного рынка.</li> <li>• Характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и школьниками.</li> <li>• Выделять основные этапы развития информационного общества в России.</li> <li>• Характеризовать возможности социальных сетей.</li> <li>• Формулировать правила поведения в социальных сетях.</li> <li>• Анализировать законодательную базу, касающуюся информационных ресурсов.</li> <li>• Отвечать на конкретные вопросы, используя тексты нормативных документов.</li> <li>• Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и распространения.</li> <li>• Характеризовать сущность понятий «информационная безопасность», «защита информации».</li> <li>• Формулировать основные правила информационной безопасности.</li> <li>• Участвовать в дискуссии по изучаемому материалу.</li> </ul> <p><u>Практическая деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять подготовку сообщений и презентаций по заданной теме.</li> </ul>
--	--	---	--

## Календарно-тематическое планирование информатике 11 класс

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Примечание
<b>I</b>	<b>Обработка информации в электронных таблицах</b>	<b>7</b>			
1.	Табличный процессор. Основные сведения	1			
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1			
3.	Встроенные функции и их использование	1			
4.	Логические функции	1			
5.	Финансовые и текстовые функции	1			
6.	Инструменты анализа данных	1			
7.	Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1			
<b>II</b>	<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>	<b>9</b>			
8.	Основные сведения об алгоритмах.	1			
9.	Алгоритмические структуры	1			
10.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1			
11.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1			
12.	Функциональный подход к анализу программ	1			
13.	Структурированные типы данных. Массивы	1			
14.	Структурное программирование	1			
15.	Рекурсивные алгоритмы	1			
16.	Контрольная работа по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1			
<b>III</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>8</b>			
17.	Модели и моделирование	1			
18.	Моделирование на графах	1			
19.	Знакомство с теорией игр	1			
20.	База данных как модель предметной области	1			
21.	Реляционные базы данных	1			
22.	Системы управления базами данных	1			
23.	Проектирование и разработка базы данных	1			
24.	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»	1			
<b>IV</b>	<b>Сетевые информационные технологии</b>	<b>5</b>			

<b>25.</b>	Основы построения компьютерных сетей	1			
<b>26.</b>	Как устроен Интернет	1			
<b>27.</b>	Службы Интернета	1			
<b>28.</b>	Интернет как глобальная информационная система	1			
<b>29.</b>	Тест по теме «Сетевые информационные технологии»	1			
<b>V</b>	<b>Основы социальной информатики</b>	<b>3</b>			
<b>30.</b>	Информационное общество	1			
<b>31.</b>	Информационное право	1			
<b>32.</b>	Информационная безопасность	1			
<b>VI</b>	<b>Повторение</b>	<b>2</b>			
<b>33.</b>	Основные идеи и понятия курса	1			
<b>34.</b>	Резерв	1			