

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Управление по социальной политике Залесовского муниципального  
округа**

**МБОУ "Черемушкинская СОШ" имени Героя Советского Союза И. Н.  
Черникова**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

*И.Л. Вернер*

Вернер И.Л.  
Протокол №1 от «25» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Заместитель директора  
по УВР**

*Т.Н. Рожкова*

Рожкова Т.Н.  
Протокол №12 от «29» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**



Бойкова В.А.  
Приказ №109 от «29» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)**

**для обучающихся 11 классов**

**с.Черемушкино  
2023**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» на 2021/22 учебный год для обучающихся 11-го класса МКОУ «ЧСОШ» имени Героя Советского Союза И. Н. Черникова разработана в соответствии с требованиями документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
3. ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
6. Основная образовательная программа школы с изменениями
7. Учебный план начального общего образования, утвержденный приказом от 26.08.2022 № 68/2
8. Календарный учебный график, утвержденный приказом от 26.08.2022 № 68/2
9. Положение о рабочих программах МКОУ «ЧСОШ» имени Героя Советского Союза И. Н. Черникова.
10. Рабочая программа воспитания МКОУ «ЧСОШ» имени Героя Советского Союза И. Н. Черникова, утвержденная приказом от 14.06.2022 № 45
11. Примерная рабочая программа. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

**Срок реализации программы 1 год.**

**Информация о внесенных изменениях в авторскую программу**

В авторскую программу изменения не внесены.

12. **Календарно - тематическое планирование составлено** на основе методического пособия. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова— М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения предмет «Информатика» представлен в предметной области «Математика и информатика», изучается в 11 классе по 1 часу в неделю.

## 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся 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, значимости науки, готовность к наудотехническому 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 обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

#### **Обработка информации в электронных таблицах**

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- 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.
- 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.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;  
понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;  
понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

### **Информационное моделирование**

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;  
использовать компьютерно-математические модели для анализа со- ответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении за- дач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;  
создавать учебные многотабличные базы данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении за- дач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;  
создавать учебные многотабличные базы данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении за- дач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;  
создавать учебные многотабличные базы данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;

критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **Основы социальной информатики**

Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

### 3. Содержание учебного предмета

#### 11 класс (35 ч)

##### Математические основы информатики

###### Дискретные объекты

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево

###### Алгоритмы и элементы программирования

**Алгоритмические конструкции** Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы.

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

###### Составление алгоритмов и их программная реализация

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:

- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.);
- алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.

Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки

###### Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.

Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от раз- мера исходных данных

**Математическое моделирование** Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютер- ной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

**Электронные (динамические) таблицы**

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе в задачах математического моделирования)

**Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиски и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

**Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве**

**Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Раз- работка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.

**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.)

**Социальная информатика** Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.

Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.

Проблема подлинности получен- ной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.

Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы

**Информационная безопасность** 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

## Тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	<b>Обработка информации в электронных таблицах</b>	6
2	Алгоритмы и элементы программирования	9
3	Информационное моделирование	8
4	Сетевые информационные технологии	5
5	Основы социальной информатики	4
	Итоговое повторение	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>33</b>

**4. Календарно - тематическое планирование по предмету информатика для 11 класса общеобразовательной школы**

№ п/п	Тема урока	Виды работ	Кол. часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Обработка информации в электронных таблицах — 6 часов</b>					
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Табличный процессор. Основные сведения		1		
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре Практическая работа «Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц»	П\р 1	1		
3.	Встроенные функции и их использование		1		

4.	Логические функции		1		
5.	Инструменты анализа данных		1		
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» Проверочная работа	Пр\р 1	1		
<b>Алгоритмы и элементы программирования — 9 часов</b>					
7.	Основные сведения об алгоритмах  Практическая работа «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач «Нахождение наибольшего или наименьшего из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм»»	П\р 2	1		
8.	Алгоритмические структуры  Практическая работа «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач «Анализ записей чисел в позиционной системе счисления»»	П\р 3	1		
9.	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль  Практическая работа «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач «Решения задач методом перебора»»	П\р 4	1		
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц		1		
11.	Функциональный подход к анализу программ  Практическая работа «Определение результата выполнения алгорит- ма по его блок-	П\р 5	1		

	схеме»				
12.	Структурированные типы данных. Массивы  Практическая работа «Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач «Работа с элементами массива с однократным просмотром массива»»	П\р 6	1		
13.	Структурное программирование  Практическая работа «Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме»	П\р 7	1		
14.	Рекурсивные алгоритмы  Практическая работа «Постановка задачи сортировки»	П\р 8	1		
15.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Проверочная работа	Пр\р 2	1		
<b>Информационное моделирование — 8 часов</b>					
16.	Модели и моделирование  Практическая работа «Исследование математических моделей»	Пр\р 9	1		
17.	Моделирование на графах  Практическая работа «Исследование геоинформационных моделей»	П\р 10	1		
18.	Знакомство с теорией игр  Практическая работа «Моделирование процессов управления в реальных системах;	Пр\р 11	1		

	выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков»				
19.	База данных как модель предметной области  Практическая работа «Знакомство с системой управления базами данных. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных»	П\р 12	1		
20.	Реляционные базы данных  Практическая работа «Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных»	П\р 13	1		
21.	Системы управления базами данных  Практическая работа «Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных»	П\р 14	1		
22.	Проектирование и разработка базы данных  Практическая работа «Упорядочение данных в среде системы управления базами данных»	П\р 15	1		
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование». Проверочная работа	Пр\р 3	1		
<b>Сетевые информационные технологии — 5 часов</b>					
24.	Основы построения компьютерных сетей	П\р 16	1		

	Практическая работа «Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине»				
25.	Как устроен Интернет  Практическая работа «Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче»	Пр\р 17	1		
26.	Службы Интернета  Практическая работа «Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче»	П\р 18	1		
27.	Интернет как глобальная информационная система  Практическая работа «Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации»	П\р 19	1		
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии». Проверочная работа	Пр\р 4	1		
<b>Основы социальной информатики — 4 часа</b>					
29.	Информационное общество		1		
30.	Информационное право		1		
31.	Информационная безопасность		1		
32.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики». Урок-семинар.	УС 1			

Итоговое повторение- 2 часа					
33.	Основные идеи и понятия курса				
34.	Итоговая контрольная работа	К\р			

**Условные обозначения:**

П\р- практическая работа

Пр\р — проверочная работа

УС- урок- семинар

К\р- контрольная работа

**Лист корректировки рабочей программы**

**Предмет: информатика, 11 класс**

\_\_\_\_\_ четверть, \_\_\_\_\_ учебный год

**Учитель: Логинова Н. Г.**

До корректировки			Способ корректировки	После корректировки			Причина корректировки
№	Тема урока	Количество часов		Тема урока	Количество часов	Дата урока	

			Объединение тем уроков.				
			Объединение тем уроков.				