
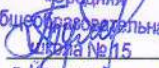


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы»

Рассмотрено: на заседании МС Протокол № 5 от 28.05. 2020 г. Зам. директора по МР  Голубева О.В.	Принято: на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 31.08. 2020.	Утверждено: Директор МБОУ С.О.П.Ч. № 15 «31».08. 2020 г.  Гуманова Ф.Н.
--	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2020 – 2021 учебный год
по информатике
класс 10
количество часов:
всего 35
в неделю 1

Учитель: Короткова Е.М., учитель информатики

г. Йошкар-Ола
2020

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования
- Основная образовательная программа среднего общего образования
- Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №15 г.Йошкар-Олы»

Рабочая программа составлена на основе:

Программы для старшей школы: 10 – 11 классы. Базовый уровень. Автор И.Г.Семакин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 100 с.: ил. – (Программы и планирование).

Программа учебного предмета «Информатика» рассчитана на 1 год. Общее количество часов за уровень среднего общего образования составляет 2 часа со следующим распределением часов по классам: 10-й класс – 1 час; 11-й класс – 1 час.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника

Наименование	Издатель	Автор/авторский коллектив	Класс
Информатика (базовый уровень)	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	10

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Информатика.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты	
Требования ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	10 класс. Глава 1. Информация. § 1. Понятие информации. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 8. Передача информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы.
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 12. Алгоритмы и величины. § 13. Структура алгоритмов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14–29высокого уровня

<p>Владение знанием основных конструкций программирования</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типы данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы</p>
<p>Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию</p>
<p>4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ</p>	<p>10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 22. Вложенные и итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. § 24. Массивы. § 26. Типовые задачи обработки массивов. § 27. Символьный тип данных. § 28. Строки символов. § 29. Комбинированный тип данных</p>
<p>Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</p>	<p>LibreOffice Base — система управления базами данных. KompoZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор. Прикладные средства: - линии тренда (регрессионный анализ, МНК); - функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); - «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)</p>
<p>5. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</p>	<p>10 класс. Глава 1. Информация. § 5. Представление чисел в компьютере. § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. § 10. Автоматическая обработка информации. § 11. Информационные процессы в компьютере.</p>
<p>7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения</p>	<p>10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном</p>

при работе со средствами информатизации	компьютере
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; - строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; - 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); - 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; - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ; - 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; - 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; - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

2. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
1.	Тема 1. Введение. Структура информатики.	Техника безопасности Введение. Структура информатики. Понятие информации.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах из каких частей состоит предметная область информатики	- Фронтальная;
2.	Тема 2. Информация. Представление информации	Три философские концепции информации, понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Язык представления информации; какие бывают языки. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».	<i>Аналитическая деятельность:</i> - три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации - что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо - понятия «шифрование», «дешифрование».	- Фронтальная; - Коллективная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
3.	Тема 3. Измерение информации.	Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с алфавитной точки зрения, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной т.з. - связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов) - связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб - сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения <i>Практическая деятельность:</i> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
4.	Тема 4. Представление чисел в компьютере	Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел	<i>Аналитическая деятельность:</i> - основные принципы представления данных в памяти компьютера - представление целых чисел - диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком - принципы представления вещественных чисел <i>Практическая деятельность:</i> - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера - определять по внутреннему коду значение числа	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
5.	Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере	Элементы текста и способы их форматирования. Кодовые таблицы представление изображения; цветовые модели. В чем различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука	<i>Аналитическая деятельность:</i> - способы кодирования текста в компьютере - способы представление изображения; цветовые модели - в чем различие растровой и векторной графики - способы дискретного (цифрового) представление звука <i>Практическая деятельность:</i> - вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета - вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
6.	Тема 6. Хранения и передачи информации	Способы хранения информации. Основные носители информации. Модель передачи информации Шеннона. Пропускная способность канала и скорость передачи информации. Шум, защита от шума	<i>Аналитическая деятельность:</i> - историю развития носителей информации - современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики - модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи - основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность - понятие «шум» и способы защиты от шума <i>Практическая деятельность:</i> - сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
7.	Тема 7. Обработка информации и алгоритмы	Варианты обработки информации. Свойства алгоритмов	<i>Аналитическая деятельность:</i> - основные типы задач обработки информации - понятие исполнителя обработки информации - понятие алгоритма обработки информации <i>Практическая деятельность:</i> - по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
8.	Тема 8. Автоматическая обработка информации	«Алгоритмические машины» в теории алгоритмов, свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Модель машины Поста	<i>Аналитическая деятельность:</i> - что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов - определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной - устройство и систему команд алгоритмической машины Поста <i>Практическая деятельность:</i> - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
9.	Тема 9. Информационные процессы в компьютере	Архитектура ЭВМ. Основные принципы устройства ЭВМ Неймана. Однопроцессорная архитектура ЭВМ Архитектура ПК. Принцип открытой архитектуры ПК. Принципы архитектуры суперкомпьютеров.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - этапы истории развития ЭВМ - что такое неймановская архитектура ЭВМ - для чего используются периферийные процессоры (контроллеры) - архитектуру персонального компьютера - основные принципы архитектуры суперкомпьютеров	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
10.	Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	Этапы решения задачи на ПК. Понятие алгоритма, исполнителя, СКИ. Данные и величины. Типы данных. Базовые алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл. Эволюция программирования. История создания языка Паскаль. Структура процедурных языков программирования высокого уровня. Структура программы на Паскале	<i>Аналитическая деятельность:</i> - этапы решения задачи на компьютере: - что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя - какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов - система команд компьютера - классификация структур алгоритмов - основные принципы структурного программирования <i>Практическая деятельность:</i> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке - выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
11.	Тема 11. Программирование линейных алгоритмов	Алфавит языка. Типы данных. Типы пользователя: перечисляемый и ограниченный тип данных. Арифметические операции, арифметические выражения. Операторы ввода вывода, присваивания. Линейные программы	<i>Аналитическая деятельность:</i> - систему типов данных в Паскале - операторы ввода и вывода - правила записи арифметических выражений на Паскале - оператор присваивания - структуру программы на Паскале <i>Практическая деятельность:</i> - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
12.	Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений	Высказывание, логические величины, логические операции. Логические выражения на Паскале. Оператор условного перехода IF (полная и неполная форма), оператор выбора Select case. Разветвляющиеся программы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - логический тип данных, логические величины, логические операции - правила записи и вычисления логических выражений - условный оператор IF - оператор выбора select case <i>Практическая деятельность:</i> - программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
13.	Тема 13. Программирование циклов	Цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром. Структура вложенных циклов. Итерационные циклы. Операторы цикла While и Repeat–Until, оператор цикла с параметром For. Порядок выполнения вложенных циклов. Циклические программы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием - различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - операторы цикла while и repeat – until - оператор цикла с параметром for - порядок выполнения вложенных циклов <i>Практическая деятельность:</i> - программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром - программировать итерационные циклы - программировать вложенные циклы	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
14.	Тема 14. Подпрограммы	Процедуры и функции. Правила работы подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур.	<i>Аналитическая деятельность</i> - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы - правила описания и использования подпрограмм-функций - правила описания и использования подпрограмм-процедур: <i>Практическая деятельность:</i> - выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы - описывать функции и процедуры на Паскале - записывать в программах обращения к функциям и процедурам	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

№ пп	Название тем, разделов	Элементы минимального содержания образования (в соответствии с ФГОС)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Формы организации учебных занятий
15.	Тема 15. Работа с массивами	Массивы. Основные параметры массива: имя, индекс, значение ввода, вывод и обработка массива	<i>Аналитическая деятельность:</i> - правила описания массивов на Паскале - правила организации ввода и вывода значений массива - правила программной обработки массивов <i>Практическая деятельность:</i> - составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
16.	Тема 16. Работа с символьной информацией	Основные функции для работы с символьными значениями.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - правила описания символьных величин и символьных строк - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией <i>Практическая деятельность:</i> - решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

3. Календарно-тематическое планирование по предмету ИНФОРМАТИКА.

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задания
				план	факт	
Введение. Структура информатики. Информация. 11 часов, ПР 5 (1.1-1.5), КР 1(№1).						
1.	1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики. Понятие информации.	1	1 четверть 04.09		Стр.5-15, вопросы и задания
2.	2.	Информация. Представление информации, языки, кодирование	1	11.09		§2
3.	3.	Шифрование данных. Практическая работа №1 (1.1) «Шифрование данных»	1	18.09		§2, задания в файле
4.	4.	Измерение информации. Алфавитный подход	1	25.09		§3, вопросы и задания
5.	5.	Измерение информации. Содержательный подход. Единицы измерения информации.	1	02.10		§4, вопросы и задания
6.	6.	Измерение информации. Практическая работа №2 (1.2) «Измерение информации»	1	09.10		§5, задания в файле
7.	7.	Представление чисел в компьютере.	1	16.10		§5, задания в файле
8.	8.	Представление чисел в компьютере. Практическая работа №3 (1.3) «Представление чисел»	1	23.10		§6, стр.43-45, задания в файле
9.	9.	Представление текста в памяти компьютера. Представление изображения в компьютере. Представление звука в компьютере Решение задач.	1	2 четверть 13.11		§6, стр.45-49 задания в файле
10.	10.	Представление текста, изображения и звука в компьютере. Практическая работа №4 (1.4) «Представление текстов. Сжатие текстов». Практическая работа №5 (1.5) «Представления изображения и звука»	1	20.11		§6, стр.49-51, задания в файле
11.	11.	Контрольная работа №1 по теме «Информация»	1	27.11		Повторить главу 1, задания в файле

Информационные процессы. 5 часов, ПР 4 (2.1-2.4), КР 1(№2).					
12.	1.	Хранение и передача информации	1	04.12	§7,8, вопросы и задания
13.	2.	Обработка информации и алгоритмы Практическая работа №6 (2.1) «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	11.12	§9, вопросы и задания
14.	3.	Автоматическая обработка информации	1	18.12	§10, вопросы и задания
15.	4.	Информационные процессы в компьютере Практическая работа №7 (2.2) «Автоматическая обработка данных»	1	25.12	§11, вопросы и задания, проект
16.	5.	Информационные процессы в компьютере Контрольная работа №2 по теме «Информационные процессы»	1	3 четверть 15.01	Повторить главу 2, задания в файле. Проект.
Проектные задания на выбор конфигурации компьютера: Проект №1. Практическая работа №8 (2.3). «Выбор конфигурации компьютера» Проект №2. Практическая работа №9 (2.4). «Настройка BIOS»					
Программирование. 17 часов, ПР 8 (3.1-3.8), КР 1(№3).					
17.	1.	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	22.01	§12,13, вопросы и задания
18.	2.	Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения языка Паскаль.	1	29.01	§14,15,16, вопросы и задания С.115 №1-5
19.	3.	Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №10 (3.1).	1	05.02	§17, С.122 №1-6
20.	4.	Логические величины, операции, выражения	1	12.02	Повторить §14-17, С.123 №7
21.	5.	Программирование ветвлений Практическая работа №11 (3.2).	1	19.02	§18, С.131 №1-6
22.	6.	Программирование ветвлений Практическая работа №12 (3.3).	1	26.02.	§19, С.131 №1-4
23.	7.	Контрольная работа № 3 по теме «Программирование» Пример поэтапной разработки программы решения задачи	1	04.03	§20, с.235 №5, с. 236 №19,20
24.	8.	Программирование циклов.	1	11.03	§21, с.149 №2,3,5,6,9
25.	9.	Вложенные и итерационные циклы	1	18.03	§22, с. №4,5,7,8
26.	10.	Практическая работа №13 (3.4). «Программирование циклических алгоритмов»	1	4четверть 01.04	Повторить §21,22, С.245 №3,6,11,16

27.	11.	Вспомогательные алгоритмы	1	08.04	§23 ,с 162 №1-5
28.	12.	Подпрограммы Практическая работа №14 (3.5).	1	15.04	§23 ,с 162 №6,7
29.	13.	Массивы	1	22.04	§24, вопросы и задания
30.	14.	Организация ввод и вывод данных с использованием файлов. Практическая работа №15 (3.6).	1	29.04	§25, вопросы и задания
31.	15.	Типовые задачи обработки массивов. Практическая работа №16 (3.7).	1	06.05	§26 , с 180 №1-3,5-8
32.	16.	Работа с символьной информацией.	1	13.05	§27, 28, с.184 №1-6, с.190 №1-11
33.	17.	Программирование обработки строк символов. Практическая работа №17 (3.8).	1	20.05	§29 , вопросы и задания
Промежуточная аттестация за курс 10 класса. 1 час. КР 1 (№4).					
34.	1.	Повторение темы «Программирование» Контрольная работа № 4 по теме «Программирование»	1	27.05	