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

Рассмотрено: на заседании МС Протокол № 5 от 25.05. 2019 г. Зам. директора по МР _____ Голубева О.В.	**Принято:** на заседании педагогического совета Протокол № 13 от 27.05. 2019 г.	**Утверждено:** Директор МБОУ СОШ №15 «27».05. 2019 г. _____ Туманова Ф.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2019 – 2020 учебный год
по информатике

класс 11
количество часов:
*всего **35***
в неделю 1

Учитель: Чернышева Г.П., учитель информатики

г. Йошкар-Ола
2019

I. Пояснительная записка.

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, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7июня 2012 г. регистрационный № 24480) с изм. в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613.
- Основная образовательная программа среднего общего образования МОУ Октябрьской средней общеобразовательной школы на 2018-2023 гг. Утверждена на заседании педагогического совета (протокол № 7 от 29.03.2018 г.).
- Учебный план МОУ Октябрьской СОШ (утв. приказом директора № 01-10/199 от 30.08.2019);
- Календарный учебный график МОУ Октябрьской СОШ (утв. приказом директора № 01-10/203 от 30.08.2019);
- «Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС начального общего, основного общего, среднего общего образования» (утв. приказом директора № 01-10/214 от 25.09.2015г., с изменениями Приказ № 01-10/345 от 26.11.2018г.);
- Методическое письмо ГАУ ДПО ЯО ИРО о преподавании учебного предмета Информатика в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2019-2020 учебном году
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Утв. Министерством Просвещения РФ № 345 от 28.12.2018г.
- Приказ Министерства Просвещения РФ №233 от 08.05.2019г. «О внесение изменений в ФПУ, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утв. МП РФ № 345 от 28.12.2018г.

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 из федерального перечня учебников на 2019-2020 учебный год:

Номер	**Наименование**	**Издатель**	**Автор/авторский коллектив**	**Класс**
1.3.4.3.6.2	Информатика (базовый уровень)	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»	Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.	11

В авторскую программу и тематическое планирование внесены следующие изменения: в связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа в 11 классе, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в отличие от авторской программы, в главе «Интернет».

II. 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	**Достигаются с помощью учебных текстов**
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система
Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	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)
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование. § 16. Компьютерное информационное моделирование. § 17. Моделирование зависимостей между величинами. § 18.Модели статистического прогнозирования. § 19. Моделирование корреляционных зависимостей. § 20. Модели оптимального планирования
Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	11 класс. Глава 2. Интернет. § 10. Организация глобальных сетей. § 11. Интернет как глобальная информационная система. § 12. World Wide Web — Всемирная паутина. § 13. Инструменты для разработки веб-сайтов. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи
Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 5. Базы данных — основа информационной системы. § 6. Проектирование многотабличной базы данных. § 7. Создание базы данных. § 8. Запросы как приложения информационной

	системы. § 9. Логические условия выбора данных
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области. § 4. Что такое информационная система
7. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	11 класс. Глава 4. Социальная информатика. § 21. Информационные ресурсы. § 22. Информационное общество. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере. § 24. Проблема информационной безопасности
Выпускник научится	**Выпускник получит возможность научиться**
- находить оптимальный путь во взвешенном графе; - использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - 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; - 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.	- *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;* - *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;* - *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.*

III. Содержание учебного предмета ИНФОРМАТИКА 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. Системный анализ.**	Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Понятие системы, системного подхода в науке и практике. Модели систем: модель «черного ящика», состав, структурная модель. Использование графов для описания структур систем.	**Аналитическая деятельность** - основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема - основные свойства систем; - что такое системный подход в науке и практике; - модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель; - использование графов для описания структур систем. **Практическая деятельность** - приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); - анализировать состав и структуру систем; - различать связи материальные и информационные.	- 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
2.	**Тема 2. Базы данных**	Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	**Аналитическая деятельность** - что такое база данных (БД); - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - определение и назначение СУБД; - основы организации многотабличной БД; - что такое схема БД; - что такое целостность данных; - этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД; - структуру команды запроса на выборку данных из БД; - организацию запроса на выборку в многотабличной БД; - основные логические операции, используемые в запросах; - правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов. **Практическая деятельность** - создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; - реализовывать запросы со сложными условиями выборки.	- 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
3.	**Тема 3.** Организация и услуги Интернета	Информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог, поисковый указатель.	**Аналитическая деятельность** - назначение коммуникационных служб Интернета; - назначение информационных служб Интернета; - что такое прикладные протоколы; - назначение коммуникационных служб Интернета; - назначение информационных служб Интернета; - что такое прикладные протоколы; **Практическая деятельность** - работать с электронной почтой; - извлекать данные из файловых архивов; - осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
4.	**Тема 4.** Основы сайтостроения	Основы сайтостроения. Средства для создания web-страниц. проектирование web-сайта, публикация web-сайта.	**Аналитическая деятельность** - какие существуют средства для создания web-страниц; - в чем состоит проектирование web-сайта; - что значит опубликовать web-сайт. **Практическая деятельность** - создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
5.	**Тема 5.** Компьютерное информационное моделирование	Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.	**Аналитическая деятельность** - понятие модели; - понятие информационной модели; - этапы построения компьютерной информационной модели. **Практическая деятельность** - с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.	- 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
6.	**Тема 6.** Моделирование зависимостей между величинами	Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, формы представления зависимостей между величинами. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.	**Аналитическая деятельность** - понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; - что такое математическая модель; - формы представления зависимостей между величинами. **Практическая деятельность** - с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
7.	**Тема 7.** Модели статистического прогнозирования	Решение практических задач с использованием статистики. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.	**Аналитическая деятельность** - для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель; - как происходит прогнозирование по регрессионной модели. - что такое корреляционная зависимость; - что такое коэффициент корреляции; - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. **Практическая деятельность** - с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами. - используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.	- 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
8.	**Тема 8.** Моделирование корреляционных зависимостей	Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	**Аналитическая деятельность** - что такое корреляционная зависимость; - что такое коэффициент корреляции; - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. **Практическая деятельность** - вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
9.	**Тема 9 .** Модели оптимального планирования	Оптимальное планирование. Ресурсы, описание в модели ограниченности ресурсов. Стратегическая цель планирования, возможные условия. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.	**Аналитическая деятельность** - что такое оптимальное планирование; - что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов; - что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены; - в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана; - какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования. **Практическая деятельность** - решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).	- 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.** Информационное общество	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	**Аналитическая деятельность** - что такое информационные ресурсы общества; - из чего складывается рынок информационных ресурсов; - что относится к информационным услугам; - в чем состоят основные черты информационного общества; - причины информационного кризиса и пути его преодоления; - какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. **Практическая деятельность** - соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;
11.	**Тема 11.** Информационное право и безопасность	Правовое обеспечение информационной безопасности. Основные законодательные акты в информационной сфере. Доктрина информационной безопасности РФ. 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.	**Аналитическая деятельность** - основные законодательные акты в информационной сфере; - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. **Практическая деятельность** - соблюдатьосновныеправовые иэтические нормы в информационной сфере деятельности.	- Фронтальная; - Коллективная; - Групповая (парная); - Индивидуальная;

IV. Календарно-тематическое планирование по предмету ИНФОРМАТИКА.

№ п/п	№ в разделе	Тема урока	Количество часов	*Дата проведения*		Домашнее задание
				план	факт	
Информационные системы и базы данных. 10 часов, ПР 9 (1.1-1.9), КР 1(№1).						
1.	1.	Правила поведения и ТБ. Информационные системы и базы данных. Система, системный анализ и системный подход.	1	1четверть 04.09		§1-2
2.	2.	Модели систем. Информационная система. Моделирование и формализация. Практическая работа № 1 (1.1) «Модели систем».	1	11.09		§3-4, проект №1.
3.	3.	Базы данных.	1	18.09		§5,6
4.	4.	Базы данных. Основные понятия. Практическая работа №2 (1.3) «Знакомство с СУБД»	1	25.09		Работа 1.3, стр.167
5.	5.	Проектирование многотабличной БД. Практическая работа № 3 (1.4) «Создание базы данных «Приемная комиссия»».	1	02.10		§7. Работа 1.4, стр.173, проект№2
6.	6.	Создание БД. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Практическая работа № 4 (1.6) «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	1	09.10		§8, Работа 1.6, стр.178
7.	7.	Разработка БД. Расширение БД. Работа с формой. Практическая работа №5 (1.7) «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой».	1	16.10		Работа 1.7, стр. 182
8.	8.	Контрольная работа № 1 по теме «Информационные системы и базы данных»	1	23.10		Проект
9.	9.	Практическая работа № 8 (1.8) «Реализация сложных запросов в базе данных «Приемная комиссия»».	1	2четверть 13.11		§9, Работа 1.8, стр.186
10.	10.	Практическая работа № 7 (1.9) «Создание отчета».	1	20.11		Работа 1.9, стр. 189
Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных Проект № 1 для самостоятельного выполнения. Проектные задания по системологии. Работа 1.2. Проектные задания по системологии. Проект № 2 для самостоятельного выполнения. Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.						

Интернет. 10 часов, ПР 7 (2.1-2.7), КР 1(№2).						
11.	1.	Интернет. Организация глобальных сетей. Организация и услуги Интернет Сетевые технологии. Практическая работа № 8 (2.1) «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями».	1	27.11		§10-12, Работа 2.1, стр.193
12.	2.	Интернет как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации. WWW – Всемирная паутина. Практическая работа № 9 (2.2) «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	1	04.12		Работа 2.2, стр.195
13.	3.	Работа с браузером и поисковыми системами. Практическая работа № 10 (2.3) «Интернет. Сохранение загруженных web –страниц».	1	11.12		Работа 2.3, стр.198
14.	4.	Работа с электронной почтой и телеконференциями. Практическая работа № 11 (2.4) «Интернет. Работа с поисковыми системами».	1	18.12		Работа 2.4, стр.199
15.	5.	Контрольная работа № 2 по теме «Интернет»	1	25.12		
16.	6.	Основы сайтостроения Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница».		3 четверть 15.01		§13-14
17.	7.	Создание таблиц и списков на web-странице.		22.01		§15
18.	8.	Разработка и создание сайта Практическая работа № 12 (2.5) «Разработка сайта «Моя семья»».		29.01		Работы 2.5, стр.201
19.	9.	Создание сайта. Практическая работа № 13 (2.6) «Разработка сайта «Животный мир»».		05.02		Работа 2.6, стр. 203
20.	10.	Представление работ. Практическая работа № 14 (2.7) «Разработка сайта «Наш класс»».		12.02		Работа 2.7, стр.206
Проектные задания на разработку сайтов. Проект № 3 для самостоятельного выполнения. Работа 2.8.						
Информационное моделирование. 12 часов, ПР 6 (3.1-3.6), КР 1(№3).						
21.	1.	Информационное моделирование. Компьютерное информационное моделирование.	1	19.02		§16
22.	2.	Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами.	1	26.02.		§17
23.	3.	Статистика и статистические данные. Практическая работа № 15 (3.1) «Получение регрессионных моделей».	1	04.03		Работа 3.1, стр.209
24.	4.	Метод наименьших квадратов. Модели статистического прогнозирования.	1	11.03		§18

25.	5.	Прогнозирование по регрессионной модели. Практическая работа № 16 (3.2) «Прогнозирование».	1	18.03		Работа 3.2, стр.211
26.	6.	Моделирование корреляционных зависимостей.	1	4четверть 01.04		§19
27.	7.	Расчет корреляционных зависимостей. Вычисление коэффициента корреляционной зависимости между величинами.	1	08.04		§19
28.	8.	Корреляционные зависимости. Практическая работа № 17 (3.4) «Расчет корреляционных зависимостей».	1	15.04		Работа 3.4, стр.215
29.	9.	Модели оптимального планирования.	1	22.04		§20
30.	10.	Решение задач оптимального планирования.	1	29.04		§20
31.	11.	Оптимальное планирование. Практическая работа № 18 (3.6)«Решение задачи оптимального планирования».	1	06.05		Работа 3.6, стр.216
32.	12.	Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование»	1	13.05		Проект
Проектные задания на самостоятельную разработку информационных моделей. Проект № 4 для самостоятельного выполнения. Работа 3.3. **Проектные задания на получение регрессионных зависимостей** Проект № 5 для самостоятельного выполнения. Работа 3.5. **Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»** Проект № 6 для самостоятельного выполнения. Работа 3.7. **Проектные задания по теме «Оптимальное планирование**						
Социальная информатика. 2 часа. ПР 2 (КР 1 (№4).						
33.	1.	Информационное общество.	1	20.05		§21-22
34.	2.	Информационное право и безопасность. Контрольная работа №4 по теме «Социальная информатика».	1	27.05		§23-24