

*Приложение к ООП СОО (ФКГОС) МБОУ «О(С)ОШ»,
утверждена приказом директора по учреждению от 01.09.2017г № 157,*

**Рабочая программа
по учебному предмету «Информатика и ИКТ»
на уровень среднего общего образования
(10-12 классы)**

Зябликов Александр Николаевич
учитель информатики
высшая квалификационная категория

г. Ангарск, 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными документами для составления рабочей программы учебного предмета «Информатика и ИКТ» являются:

- Закон РФ от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, утверждены приказом Минобрнауки РФ от 31 марта 2014г № 253 (с изменениями на 21 апреля 2016 года);
- Требования к оснащению образовательной деятельности в соответствии с ФКГОС¹;
- Угринович Н.Д., Информатика 10 [Текст]: учебник для 10 класса/. Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Угринович Н.Д., Информатика 11 [Текст]: учебник для 11 класса/. Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Положение о структуре, содержании, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в МБОУ «О(С)ОШ»;
- Учебный план учреждения.

Цели изучения «информатики и ИКТ» на уровне СОО следующие:

- **освоение и систематизация знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических, технологических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- формирование теоретических знаний и практических умений в области информатики, алгоритмизации и программирования, информационных и коммуникационных технологий;
- формирование ключевых компетенций в сфере информационных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

¹ Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. N 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный N 19682).

- формирование представлений об информатике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости информатики для развития общества;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и нравственных норм при использовании информационных и коммуникационных технологий.

Особенности содержания и организации образовательной деятельности

Особенность данной программы заключается:

- в измененном режиме обучения, "концентрированном" освоении учащимися образовательной программы;
- в создании условий для активной самостоятельной подготовки учащихся с использованием сети Интернет, информационно- коммуникационных технологий;
- автоматизированных рабочих мест (АРМ), образовательных электронных ресурсов, системы компьютерного тестирования учебных достижений.

Изучение каждого раздела учебного предмета, каждой темы содействует развитию логического мышления и речи учащихся. Тщательный анализ ошибок, допускаемых при написании письменных работ, используется для определения направления дальнейшей работы педагогического работника с учащимися по выполнению требований, формированию ключевых компетенций, направленных на выполнение федерального государственного образовательного стандарта.

Количество учебных часов

Количество часов по учебному плану		10 класс	11 класс	12 класс
за учебный год		18	18	35
всего		36 часов (10-12 классы)		
в том числе	Контрольные работы	2	2	2
	Проверочные работы	2	2	4
	Лабораторные работы			
	Проекты			

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения «информатики и ИКТ» на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов,

организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Элементы содержания, количество часов на изучение каждого раздела учебного предмета «Информатика и ИКТ», вид и формы текущего контроля на каждом этапе уровня общего образования представлены в таблице №3.

10 класс

Наименование разделов	Элементы содержания	Количество часов	Вид и формы текущего контроля
Раздел 1. Информация и информационные процессы	Тема 1.1. Информация и информационные процессы	4	Стартовая диагностика – контрольная работа
Раздел 2. Информационные технологии	Тема 2.1. Кодирование текстовой информации	5	Промежуточная диагностика – контрольная работа
	Тема 2.2. Форматирование документа	3	Практическая работа
	Тема 2.2. Кодирование и обработка графической информации	1	Практическая работа
	Тема 2.3. Кодирование звуковой информации	1	Практическая работа
	Тема 2.4. Компьютерные презентации	4	Защита учебного проекта Итоговая диагностика – контрольная работа

Наименование разделов	Элементы содержания	Количество часов	Вид и формы текущего контроля
	Итого:	18	

11 класс

Наименование разделов	Элементы содержания	Количество часов	Вид и формы текущего контроля
Раздел 1. Коммуникационные технологии	Тема 3.1. Глобальная компьютерная сеть Интернет	6	Стартовая диагностика – контрольная работа
	Тема 3.2. Общение в интернете	8	Промежуточная диагностика – контрольная работа
	Тема 3.3. Разработка Web-сайтов	4	Итоговая диагностика – контрольная работа
	Итого:	18	

12 класс

Наименование разделов	Элементы содержания	Количество часов	Вид и формы текущего контроля
Раздел 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Тема 1.1. Архитектура персонального компьютера	5	Стартовая диагностика – контрольная работа
	Тема 1.2. Операционная система	4	
	Тема 1.3. Защита от вредоносных программ	3	
Раздел 2. Моделирование и формализация	Тема 2.1. Моделирование, формализация, визуализация	5	Промежуточная диагностика – контрольная работа
	Тема 2.2. Исследование интерактивных моделей.	5	Практическая работа
Раздел 3. Базы данных. Системы управления базами данных	Тема 3.1. Табличные базы данных.	6	Практическая работа
	Тема 3.2. Иерархическая модель данных	2	
Раздел 4. Информатизация общества	Тема 4.1. Информационное общество	5	Итоговая диагностика – контрольная работа
		35	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Угринович Н.Д., Информатика 10 [Текст]: учебник для 10 класса/. Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Угринович Н.Д., Информатика 11 [Текст]: учебник для 11 класса/. Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

3. Бородин М.Н. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы [Текст]. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.- 584с.
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» [Текст]: методическое пособие для учителей / Н.Д. Угринович. - . М.: БИНОМ, 2012.
5. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень 10-11 классы [Текст]: методическое пособие для учителей / О.А. Соколова. – М.: ВАКО, 2012.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»
10 класс**

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
Информация и информационные процессы	1			Информация и информационные процессы в природе	Информация в живой и неживой природе, свойства информации, носители информации, обработка информации
	2			Человек: информация и информационные процессы	Информация в технике, автоматизация информационных процессов
	3			Кодирование информации с помощью знаковых систем	Знаки: форма и значение, знаковые системы, кодирование информации
	4			Количество информации	Мера уменьшения неопределённости знания, информационный объем
Информационные технологии	5			Кодирование и обработка текстовой информации	Мера информации, символы, кодовая таблица символов
	6			Создание документов в текстовых редакторах	Ввод и редактирование документа, сохранение и печать документа
	7			Форматирование документов в текстовых редакторах	Форматирование символов, абзацев, нумерованные и маркированные списки
	8			Размещение информации в табличной форме	Способы создания таблиц: ручной, автоматический
	9			Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов	Компьютерные словари, машинный перевод текста, сканирование текста
	10			Кодирование и обра-	Пространственная дискретизация, растр, пиксель, глубина цвета, сжатие

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
				ботка графической информации	
	11			Растровая графика	Панель инструментов, графические примитивы
	12			Векторная графика	Библиотека векторных изображений
	13			Кодирование звуковой информации	Типы аудиофайлов, кодеки, оцифровывание звука
	14			Компьютерные презентации	Слайд, динамическая презентация, гиперссылки, автопоказ, анимация
	15			Представление числовой информации с помощью систем счисления	Калькулятор, системы счисления, арифметические операции в системах счисления
	16			Электронные таблицы: основные функции	Типы и форматы данных, относительные и абсолютные ссылки, структура книги электронных таблиц
	17			Построение диаграмм и графиков	Алгоритм построения диаграмм
	18			Итоговая контрольная работа	
Итого часов		18			

11 класс

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
Информация и информация-	1			Локальные компьютерные сети	Канал передачи информации, пропускная способность канала, топология сети
	2			Виды компьютерных	Локальные, региональные и глобальные компьютерные сети, адресация в ин-

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
онные процессы				сетей	тернете, провайдер
	3			Глобальная компьютерная сеть Интернет	Всемирная паутина, информационные услуги, сервер
	4			Сервисы Интернета	Почтовые серверы, облачные технологии, госуслуги
Информационные технологии	5			Подключение к Интернету	IP-адрес, подключение к сети: проводное и беспроводное
	6			Всемирная паутина	Браузеры, рейтинги, каталоги
	7			Электронная почта	Регистрация в электронной почте, почтовые сервисы, файловые архивы
	8			Общение в интернете в реальном времени	Программное обеспечение для общения в интернете, мобильный интернет, звук и видео
	9			Файловые архивы	Файлообменники, регистрация, торрент-трекеры
	10			Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете	Мультимедийные технологии, способы подключения к радиостанциям и Web-камерам
	11			Геоинформационные системы в Интернете	Навигация, GPS, программа просмотра поверхности Земли
	12			Поиск информации в интернете	Браузеры, поисковые системы, индексы, рейтинги
	13			Электронная коммерция в Интернете	Электронный кошелек, интернет-банкинг, интернет-магазины
	14			Основы языка разметки гипертекста	Язык HTML, структура web-страницы, форматирование страниц, гиперссылки, интерактивные формы
	15			Разработка Web-сайтов	
16			Объектно-ориентированное создание сайта на готовых платформах	хостинг	
17			Перспективы развития коммуникационных технологий	гаджет	

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
	18			Итоговая контрольная работа	
Итого часов		18			

12 класс

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	1			История развития вычислительной техники	Поколения ЭВМ, лампы, транзисторы, интегральные схемы
	2			Архитектура персонального компьютера	Магистрально-модульный принцип построения ПК
	3			Принцип открытой архитектуры	Шина (магистраль)
	4			Логические принципы работы компьютера	Таблицы истинности, вентили, логические операции
	5			Физические принципы работы компьютера	Устройства ввода/вывода информации
	6			Основные характеристики операционных систем	Операционная система
	7			Интерфейс операционной системы Windows	Рабочий стол, авторизация, настройка рабочего стола, структура отображения данных, плюсы и минусы в сравнении с аналогами, перспективное направление совершенствования операционных систем
	8			Интерфейс операционной системы Linux	
	9			Интерфейс операционной системы MacOS	
	10			Защита от несанкционированного доступа к информации	Логины и пароли, биометрическая система защиты данных

раздел	№ ча-са	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	коррек-тировка		
	11			Физическая защита данных на дисках	RAID-массивы
	12			Защита от вредоносных программ	Антивирусные программы, сетевые черви, троянские программы, хакерские утилиты
Моделирование и формализация	13			Моделирование как метод познания	Формализация, визуализация объектов живой природы
	14			Системный подход в моделировании	Материальные и информационные модели
	15			Формы представления моделей	Построение математической модели, алгоритмизация, программирование
	16			Формализация	Модель бросания мяча
	17			Основные этапы разработки и исследования моделей	
	18			Исследование физических моделей	
	19			Исследование астрономических моделей	
	20			Исследование алгебраических моделей	
	21			Исследование химических моделей	
	22			Исследование биологических моделей	
Базы данных. Системы управления базами данных	23			Табличные базы данных	Оптимальный выбор специализированных программ, конвертирование базы данных
	24			Система управления базами данных	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты
	25			Использование формы для просмотра и редак-	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты

раздел	№ часа	календарные сроки		тема урока	Учебная деятельность, формируемые УУД (Элементы содержания)
		дата	корректировка		
				тирования записей	
	26			Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты
	27			Сортировка записей в табличной базе данных	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты
	28			Создание отчетов в базе данных	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты
	29			Иерархическая модель данных	Соединение компьютеров в локальную сеть
	30			Сетевая модель данных	Генеалогическое древо семьи
Информатизация общества	31			Право в Интернете	Информатизация общества, правовая охрана программ и баз данных
	32			Этика в Интернете	информационная культура, цензура в Интернете, достоверность информации
	33			Перспективы развития информационных технологий	перспективы развития ИКТ
	34			Перспективы развития коммуникационных технологий	перспективы развития ИКТ
	35			Итоговая контрольная работа	
Итого часов		35			