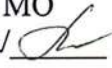


муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

Согласовано Протокол МО № 1 от «30 » августа 2022 г. Руководитель МО Ю. А. Мусина/ 	Утверждаю Директор школы А. А. Новикова  Приказ по школе № 01-10/346 от «01» сентября 2022 г. 
--	--

**Рабочая программа учебного курса
основного общего образования (базовый уровень)**

ИНФОРМАТИКА

**10 класс базовый уровень
на 2022-2023 учебный год**

Разработчик: Богданова В. И
Учитель информатики
Первой квалификационной
категории

Планируемые результаты изучения информатики:

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (Базовый уровень), авторской программы курса «Информатика ИКТ», общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10-11 классов Семакина И.Г., Хеннер Е.К. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>) (издательство: БИНОМ, Лаборатория знаний, год издания: 2010)

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты

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

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке

данных

- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Ученик научится:

- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
- понятиям «шифрование», «дешифрование».
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с тремя философскими концепциями информации
- узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Информация (11ч)	Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.
---------------------------------------	---

Раздел 2. Информационные процессы (5ч).	Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.
Раздел 3. Программирование (17ч)	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

Тематическое планирование (с учетом рабочей программы воспитания)

№ п / п	Тема	Количество часов	Цифровые образовательные ресурсы
1	Введение. Структура информатики.	1	https://www.youtube.com/watch?v=ApNQT8SWYAY&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=1
2	Информация	11	https://www.youtube.com/watch?v=3pHqCBJFKcQ&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=29 https://www.youtube.com/watch?v=RxQyZyM0vC4&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=30 https://www.youtube.com/watch?v=F9XHA9kvSX8&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=31
3	Информационные процессы	5	https://www.youtube.com/watch?v=zUvYobFStBo&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=13 https://www.youtube.com/watch?v=x8IkhkJ7-Qs&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=11
4	Программирование	17	https://www.youtube.com/watch?v=lqj2mw_NMRs&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=25 https://www.youtube.com/watch?v=B-otK-nKvLY&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=24 https://www.youtube.com/watch?v=KOQFSUrzyDM&list=PLvtJKssE5NrgPPIULmi1f5DrsEkfPY0Sq&index=27
	Итого:	34	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата урока	Формы контроля и оценка результатов	Дом задание
----------	-------------------	---------------------	-------------------	--	--------------------

				Практикум	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1 нед. сентябрь		Введение
2	Понятие информации.	1	2 нед. сентябрь		§1
3	Представление информации, языки, кодирование.	1	3 нед. сентябрь		§2
4	Шифрование данных.	1	4 нед. сентябрь	Практическая работа №1.1.	§3
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	1 нед. октябрь		§4
6	Содержательный подход. Измерение информации.	1	2 нед. октябрь	Практическая работа №1.2.	§4
7	Представление чисел в компьютере (§5)	1	3 нед. октябрь		§5.
8	Представление чисел	1	4 нед. октябрь	Практическая работа №1.3.	§5
9	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	1	Послед. неделя, октябрь		§6.1
10	Представление текстов. Сжатие текстов	1	2 нед. ноябрь	Практическая работа №1.4.	§6.2
11	Представление изображения и звука	1	3 нед. ноябрь	Практическая работа №1.5.	§6.3
12	Контрольная работа № 1 «Информация».	1	4 нед. ноябрь	Проверочная работа	
13	Хранение и передача информации	1	1 нед. декабрь		§7
14	Обработка информации и алгоритмы. Управление алгоритмическим исполнителем	1	2 нед. декабрь	Практическая работа №2.1.	§8
15	Автоматическая обработка информации.	1	3 нед. декабрь		§9
16	Информационные процессы в компьютере. Автоматическая	1	4 нед. декабрь	Практическая работа №2.2.	§10, 11

	обработка данных				
17	Контрольная работа № 2 «Хранение, передача и обработка информации».	1	2 нед. январь	Проверочная работа	
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	3 нед. январь		§ 12
19	Программирование линейных алгоритмов	1	4 нед. январь		§ 13
20	Программирование линейных алгоритмов	1	1 нед. февраль	Практическая работа №3.1.	§ 14
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	1	2 нед. февраль		§15
22	Программирование логических выражений	1	3 нед. февраль	Практическая работа №3.2.	§ 16
23	Программирование ветвящихся алгоритмов	1	4 нед. февраль	Практическая работа №3.3.	§ 17
24	Программирование циклов.	1	1 нед. март		§ 18
25	Программирование циклических алгоритмов	1	2 нед. март	Практическая работа №3.4.	§ 19
26	Подпрограммы	1	3 нед. март		§ 20
27	Программирование с использованием подпрограмм	1	1 нед. апрель	Практическая работа №3.5.	§ 21
28	Работа с массивами	1	2 нед. апрель		§ 22, 23
29	Программирование обработки одномерных массивов	1	3 нед. апрель	Практическая работа №3.6.	§ 24
30	Программирование обработки двумерных массивов	1	4 нед. апрель	Практическая работа №3.7.	§ 25, 26
31	Работа с символьной информацией.	1	1 нед. май		§ 27
32	Программирование обработки строк символов	1	2 нед. май	Практическая работа № 3.8.	§ 28
33	Повторение, решение задач. Комбинированный тип данных.	1	3 нед. май	Проверочная работа	§ 29
34	Итоговый урок	1			

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Тема 1. Введение. Структура информатики. Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> - повторение правил поведения и ТБ; - определение целей и задач изучения предмета в 10 классе; - повторение основных понятий; - выделение составляющих предметной области информатики; - осознание межпредметности информатики;

			- оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области; <i>Практическая деятельность:</i> - составление вопросов по ТБ; - составление схемы составляющих предметной области информатики; - составление списка информационных порталов;
2	Тема 2. Информация Использование текстовой, графической, звуковой и числовой информации о городе и области.	11	<i>Аналитическая деятельность:</i> - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - приводить примеры информационных носителей; - функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; - определение единиц измерения информации — бит (алфавитный подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. - классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; - определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; - определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области. <i>Практическая деятельность:</i> - кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; - кодировать текстовую информацию о родном городе, области; - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области; - измерять информационный объем текста в байтах; - пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; - систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.
3	Тема 3. Информационные процессы Сбор, обмен, хранение и обработка информации о городе и области.	5	<i>Аналитическая деятельность:</i> - анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; - приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - определять в процессе передачи информации источник, приемник, канал. - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; - планировать последовательность событий на заданную тему; - подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта;

			- подбирать иллюстративный материал о городе, области. <i>Практическая деятельность:</i> - выбирать и запускать нужную программу; - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; - систематизировать (упорядочивать) файлы и папки. - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
4	Тема 4. Программирование Использование числовой информации о городе и области.	17	<i>Аналитическая деятельность:</i> - определять этапы решения задачи на компьютере; - определять понятия исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; - понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; - понимать систему команд компьютера; - классифицировать структуры алгоритмов; - понимать основные принципы структурного программирования; - знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале - анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции; - понимать правила записи и вычисления логических выражений; - различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; - понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for - понимать порядок выполнения вложенных циклов; - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; - знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов;

		- понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. <i>Практическая деятельность:</i> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; - разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.; - программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; - тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.
--	--	--