

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г. Искитима
Новосибирской области**

Рассмотрено на заседании
ГМО учителей ОИиВТ
_____ Босенок И.Ю.
« ____ » _____ 2018 г.

Утверждено на заседании
педагогического совета МОУ
СОШ №5 Протокол № ____
От « ____ » _____ 2018 г.

**Рабочая программа по курсу ОИиВТ для 11 класса
(профильный уровень)
2018 – 2019 учебного года**

Составитель:
учитель
информатики и ИКТ
МОУ СОШ 5 Райзер
А.Г.

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка
к программе «Информатика и ИКТ. Профильный уровень»
для 11 класса

Автор Угринович Н. Д.

Программа «Информатика и ИКТ 11» на профильном уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне. Программа рассчитана на 136 час в год (4 час в неделю) за счёт федерального компонента в соответствии с приказом № 1089 от 5 марта 2004 года «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, общего и среднего(полного) общего образования» .

Учебно-методический комплекс:

1. Учебники «Информатика и ИКТ. Профильный курс» для 11 классов соответствуют образовательному стандарту по предмету и ориентирован на информационно-технологический и физико-математический профиль в объеме преподавания 4 часа в неделю (136 часов).
2. Учебники «Информатика и ИКТ. Профильный уровень» для 11 классов входят в состав учебно-программного и методического комплекса, который обеспечивает изучение курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с образовательным стандартом.

В состав комплекса входят:

- «Информатика и ИКТ. Профильный курс» для 11 класса;
 - методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», включающее:
 - a. Windows-CD, содержащий программную поддержку курса и компьютерный практикум для работы в операционной системе Windows;
 - b. Visual Studio-CD (по лицензии Microsoft), содержащий дистрибутивы систем объектно-ориентированного программирования языков Visual Basic .Net, Visual C# и Visual J# ;
 - c. Linux-CD, содержащий операционную систему AltLinux и программную поддержку курса.
3. В учебниках «Информатика и ИКТ. Профильный курс» 11 классов не даются определения понятиям, введенным в базовом курсе (сделаны ссылки на учебники базового курса), т.к. предполагается, что базовый курс «Информатика и ИКТ» изучен учащимися в 8-9 классах основной школы.
 4. Учебники «Информатика и ИКТ. Профильный курс» для 11 классов ориентированы на закрепление теоретических знаний с использованием практических работ. Важно, что дистрибутивы, необходимые для выполнения практических работ, а также готовые проекты и решения содержатся на Windows-CD и Visual Studio-CD, и учитель или учащиеся могут воспользоваться ими.
 5. Учебники «Информатика и ИКТ. Профильный курс» для 11 классов содержат в некоторых случаях более общепринятые в информатике синонимы терминам, используемым в стандарте. Например, в учебнике употребляется термин «рекурсивная функция», тогда как в стандарте употребляется термин «вычислимая функция».
 6. Методика преподавания по данным учебникам предполагает широкое использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение.
 7. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии,

биологии, экономики и др. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика и ИКТ» межпредметный характер.

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

*Учащиеся должны
знать/ понимать:*

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
-

- производить основные настройки БИОС;

работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;

уметь:

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в 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.

уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
 - 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;
- основные законодательные акты в информационной сфере;

Основные темы курса:

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Основы объектно-ориентированного программирования (ООП)	20
2	Информационно-коммуникационные технологии	40
4	Сетевые информационно-коммуникационные технологии	12
5	Архитектура компьютера: аппаратная, программная организация	12
6	Информация и информационное общество	12
7	Информационная безопасность и защита информации	8
8	Решение экономических задач средствами ИКТ	20
9	Резерв	12
10	Итого	136

Поурочное планирование:

11 класс					
Основы объектно-ориентированного программирования (ООП)			20	5	15
1	1	<i>Система программирования Lazarus. Кодирование на языке Lazarus. Формы и элементы управления. Программное изменение свойств и методов. Проект в Lazarus</i>		1	
2	2	<i>Создание и сохранение проекта</i>			1
3	3	<i>Окно сообщений</i>			1
4	4	<i>Создание формы с вкладками</i>			1
5	5	<i>Типы данных. Константы и переменные на языке Lazarus. Инструкция присваивания. Процедуры и функции</i>		1	
6	6	<i>Изменение свойств объектов</i>			1
7	7	<i>Выбор свойств объектов</i>			1
8	8	<i>Ввод и вывод данных. Вычисление по формуле</i>			1
9	9	<i>Объекты. Классы объектов. Графические команды. Строковые операции</i>		1	
10	10	<i>Графика на форме</i>			1
11	11	<i>Графические примитивы в окне</i>			1
12	12	<i>Символьные функции</i>			1
13	13	<i>Логические операции. Ветвление. Генератор случайных чисел. Функция вывода сообщений</i>		1	
14	14	<i>Тест. Условный оператор</i>			1
15	15	<i>Тест. Условный оператор</i>			1
16	16	<i>Игра «Угадайка» - генератор случайных чисел</i>			1
17	17	<i>Циклический алгоритм. Массивы. Команда вывода сообщения MessageBox</i>		1	
18	18	<i>Анимация; цикл со счетчиком</i>			1

19	19	<i>Анимация; цикл со счетчиком</i>			1
20	20	<i>График функции; цикл с предусловием</i>			1
Информационно-коммуникационные технологии			40	10	30
		Технологии создания и обработки текстовой информации	8	2	6
21	1	<i>Типы приложений для обработки текстовой информации. Настольные издательские системы</i>		1	
22	2	<i>Практикум «Блоки изображений в настольных издательских системах»</i>			1
23	3	<i>Практикум «Тестовые блоки в настольных издательских системах»</i>			1
24	4	<i>Практикум «Создание документа в настольной издательской системе»</i>			1
25	5	<i>Системы оптического распознавания текстов</i>		1	
26	6	<i>Использование систем перевода и словарей</i>			1
27	7	<i>Использование средств редактирования математических текстов</i>			1
28	8	<i>Текстовый документ как структура данных</i>			1
		Технологии табличных вычислений	12	3	9
29	1	<i>Использование электронных таблиц для обработки данных, результатов эксперимента.</i>		1	
30	2	<i>Встроенные функции. Деловая графика.</i>			1
31	3	<i>Работа в электронных таблицах с базами данных (фильтрация, сортировка, подведение итогов)</i>			1
32	4	<i>Подбор параметра и поиск решения.</i>			1
		Макросы в эл.таблицах	8	2	6
33	5	<i>Написание макросов в OOo Basic</i>		1	
34	6	<i>Запись макроса</i>			1
35	7	<i>Редактирование макросов</i>			1
36	8	<i>Решение задач. Исследовательское задание</i>			1
37	9	<i>Модули диалоговых окон и функции</i>		1	
38	10	<i>Создание макроса, состоящего из процедуры</i>			1
39	11	<i>Создание макроса для определения функции</i>			1
40	12	<i>Использование элементов управления</i>			1
Работа с базами данных: информационные системы, структуры данных			12	3	9
		Создание однотабличной базы данных, отчетов и запросов к ней	4	1	3
41	1	<i>Понятие базы данных. Типы баз данных</i>		1	
42	2	<i>Создание и сохранение базы данных в OpenOffice.org 3.2. Создание таблицы в режиме дизайна</i>			1
43	3	<i>Создание формы с помощью мастера. Ввод и просмотр данных посредством формы</i>			1
44	4	<i>Формирование запросов. Создание отчетов</i>			1
		Создание структуры реляционной базы данных. Формирование сложных запросов	4	1	3
45	5	<i>Реляционная база данных. Этапы разработки базы данных. Системы управления базами данных</i>		1	
46	6	<i>Добавление таблиц и создание структуры реляционной базы данных</i>			1

47	7	Создание форм и ввод данных в новые таблицы			1
48	8	Формирование сложных запросов			1
		Контроль знаний и умений	4	1	3
49	9	OpenOffice.org Base. Тест		1	
50	10	Работа над самостоятельным проектом			1
51	11	Работа над самостоятельным проектом			1
52	12	Работа над самостоятельным проектом			1
Технологии обработки изображения и звука			8	2	6
53	1	Системы и среды компьютерного дизайна. Форматы графических и звуковых объектов		1	
54	2	Мультимедийные среды для создания презентаций			1
55	3	Практикум «Создание презентации средствами...»			1
56	4	Практикум «Создание презентации средствами...»			1
57	5	Трехмерная графика: содержание, тенденции		1	
58	6	Знакомство с аудиоредакторами.			1
59	7	Знакомство с видеоредакторами.			1
60	8	Знакомство с видеоредакторами.			1
Сетевые информационно-коммуникационные технологии			12	3	9
		Компьютерные сети и сетевые сервисы	4	1	3
61	1	Компьютерные сети, их структура. Сеть интернет.		1	
62	2	Практикум: «Использование порталов и поисковых систем в Интернете».			1
63	3	Практикум: «Использование электронной почты и других служб Интернета».			1
64	4	Интернет и право. Нетикет.			1
		Социальные сервисы. Технологии работы «в облаке»	4	1	3
65	5	Идеология социальных сервисов web 2.0: перспективы и опасения.		1	
66	6	Практикум: «Сетевые офисы для создания и хранения мультимедийного контента»			2
67	7				
68	8	Практикум: «Сетевые фотосервисы»			1
		Методы и средства создания и сопровождения сайтов	4	1	3
69	9	Web-сайты и web-страницы: основные понятия. Эргономика web-сайтов.		1	
70	10	Практикум «Создание сайта с использованием сетевых технологий».			3
71	11	Практикум «Создание сайта с использованием сетевых технологий».			
72	12	Практикум «Создание сайта с использованием сетевых технологий».			
Архитектура компьютера: аппаратная, программная организация			12	3	9
		Представление чисел в компьютере: компьютерная арифметика	4	1	3
73	1	Особенности представления чисел в памяти компьютера.		1	
74	2	Представление целых чисел в памяти компьютера.			1
75	3	Представление вещественных чисел в памяти компьютера.			1
76	4	Операции с целыми и вещественными числами: решение задач.			1

		Устройство персонального компьютера	4	1	3
77	5	Архитектура компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения ПК.		1	
78	6	Внутренняя и внешняя (долговременная) память.			1
79	7	Процессор и оперативная память.			1
80	8	Устройства ввода. Устройства вывода.			1
		Программное обеспечение	4	1	3
81	9	Программное обеспечение. Прикладные программы, системное ПО, системы программирования.		1	
82	10	Инсталляция программ.			1
83	11	Правовая охрана программ и данных.			1
84	12	Практикум: установка и удаление программ.			1
		Информация и информационное общество	12	3	9
		Вероятностный подход к оценке количества информации	4	1	3
85	1	Информация и вероятность		1	
86	2	Формула Хартли			1
87	3	Формула Шеннона			1
88	4	Решение задач на определение количества информации			1
		Информационные процессы как основа управления	4	1	3
89	5	Информация и управление. Системный подход		1	
90	6	Графы: поиск кратчайших путей. Деревья поиска			1
91	7	Дерево игр. Выигрышная стратегия			1
92	8	Решение задач на построение дерева игр			1
		Информационная деятельность и информационная культура человека. Информационное общество	4	1	3
93	9	Роль информации в современном обществе		1	
94	10	Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура			1
95	11	Профессии, связанные обеспечением информационной деятельности человека и организаций			1
96	12	Правовые нормы, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения			1
		Информационная безопасность и защита информации	8	2	6
		Защита информации от вредоносных программ	4	1	3
97	1	Защита информации: основные понятия. Вредоносные программы и антивирусные программы.		1	
98	2	Виды вредоносных программ.			1
99	3	Практикум: «Защита информации и использование антивирусных программ».			1
100	4	Практикум: «Защита информации и использование антивирусных программ».			1
		Информационная безопасность: цели и средства защиты информации	4	1	3
101	1	Информационная безопасность: основные понятия. Шифрование, хэширование и пароли.		1	
102	2	Современные алгоритмы шифрования. Стеганография.			1

103	3	Практикум: использование программ для шифрования и стеганографии.			1
104	4	Безопасность в Интернете.			1
Решение экономических задач средствами ИКТ			20	5	15
105	1	Роль современных ИКТ в решении задач экономического содержания		1	
106	2	Прогнозирование в экономике: регрессионная и корреляционная модели			1
107	3	Реализация моделей прогнозирования в электронных таблицах			1
108	4	Реализация моделей прогнозирования в электронных таблицах			1
109	5	Оптимизационное моделирование в экономике: задача линейного программирования		1	
110	6	Построение и исследование оптимизационных моделей средствами электронных таблиц			1
111	7	Практикум «Применение оптимизационных моделей для принятия решения»			1
112	8	Практикум «Применение оптимизационных моделей для принятия решения»			1
113	9	Финансовые вычисления с применением ИКТ		1	
114	10	Финансовые функции в электронных таблицах			1
115	11	Финансово-экономические расчеты: электронные таблицы			1
116	12	Финансово-экономические расчеты: язык программирования			1
117	13	Программное обеспечение для решения задач прикладных областей экономики		1	
118	14	Экономическое проектирование средствами ИКТ: цели, задачи			1
119	15	Экономическое проектирование средствами ИКТ: сбор и анализ исходной информации			1
120	16	Экономическое проектирование средствами ИКТ: расчеты средствами электронных таблиц			1
121	17	Контрольная работа по теме 8.3		1	
122	18	Экономическое проектирование средствами ИКТ: расчеты в системе программирования			1
123	19	Экономическое проектирование средствами ИКТ: расчеты в системе программирования			1
124	20	Представление результатов экономического проектирования			1
Резерв			12		
Итого			136	34	102