

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

Директор
школы



УТВЕРЖДАЮ

И.О. Каптанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информатика»

10-11 класс

**Количество часов: 1 час в неделю,
34 часа в год, всего за два года - 68 ч.**

Уровень базовый

Учитель Кирикова М.А.

Обсуждена и согласована на
методическом совете
Протокол № 1
от «30» 08 2017 г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1
от «30» 08 2017 г.

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
школы _____ Т.И.Каштанова

_____ . _____ . 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Информатика»

10-11 класс

**Количество часов: 1 час в неделю,
34 часа в год, всего за два года -68 ч.**

Уровень базовый

Учитель Кирикова М.А.

Обсуждена и согласована на
методическом совете
Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

Пояснительная записка

Курс «Информатика» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего общего образования по Информатике. Базовый уровень» и Примерная программа курса «Информатика» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник. 10 класс / И.Г.Семакин, Е. К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 8-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 264.: ил.
2. Практикум в составе учебника 10 класс.
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник. 10-11 класс / И.Г.Семакин, Е. К. Хеннер. – 6-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 246 с.: ил.

Учебники и практикумы в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

- Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** информационной культуры, включающей соблюдение этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Практикум прилагается к каждой главе учебника 10 класса (состоит из 3-х разделов). Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Согласно рекомендациям Министерства, общеобразовательный курс информатики базового уровня предлагается изучаться в классах индустриально-технологического, социально-экономического профилей и в классах универсального обучения (т.е. не имеющих определенной профильной ориентации). В связи с этим, курс рассчитан на восприятие учащимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного курса.

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причина этого явления состоит в развитии и распространении ИКТ. Если раньше, например, гуманитарии для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить ее весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому, применение методов компьютерного моделирования становится все более доступным и востребованным

для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр. и пр.

Технические средства обучения:

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки, веб камера, сканер, микрофон, проектор).

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7;
2. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы);
3. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы);
4. Браузер Google Chrome;
5. Антивирусная программа Forefront_Edge_32bit;
6. Программа-архиватор 7Zip;
7. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы);
8. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access;
9. Adobe Reader – программа для просмотра документов в формате pdf;
10. Растровый графический редактор GIMP;
11. Система программирования Algo;
12. Система программирования КуМир (комплект учебных миров);
13. Система MyTestX - Программа для подготовки и проведения компьютерного тестирования знаний. Автор: Башлаков А.С. (официальный сайт: mytest.klyaksa.net);
14. Система программирования Lazarus;
15. Система программирования PascalABCNET;
16. Система КОМПАС-3D;
17. 3D-приложение Blender для моделирования, анимации, рендеринга, композитинга, редактирования видео и создания игр;

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

В таблицах 1-2 приведен примерный план распределения учебного времени в 10-11 классах.

Таблица 1. Примерный план распределения учебного времени в 10 классе

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. часы</i>
1. Информация	1. Информация. Представление информации	3
	2. Измерение информации	3
	3. Представление чисел в компьютере	2
	4. Представление текста, изображения и звука в компьютере	3
	Всего по разделу	11 ч.
2. Информационные процессы	5. Хранение и передача информации	1
	6. Обработка информации и алгоритмы	1
	7. Автоматическая обработка информации	2
	8. Информационные процессы в компьютере	1
	Всего по разделу	5 ч.
3. Программирование	9. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
	10. Программирование линейных алгоритмов	2
	11. Логические величины и выражения, программирование ветвлений	3
	12. Программирование циклов	3
	13. Подпрограммы	2
	14. Работа с массивами	3
	15. Работа с символьной информацией	4
	Всего по разделу	18 ч.
	Всего по курсу:	34 часа

Таблица 2. Примерный план распределения учебного времени в 11 классе

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 11 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. часы</i>
1. Технологии использования и разработки информационных систем	1. Информационные системы	5
	2. Интернет как глобальная информационная система.	1
	3. Геоинформационные системы	1
	4. Сайтостроение	2
	Всего по разделу	9 ч.
2. Базы данных	5. База данных – основа информационной системы.	1
	6. Создание запросов к однотабличной БД	1
	7. Проектирование многотабличной базы данных	2
	8. Поиск и сортировка записей в БД	2
	Всего по разделу	6 ч.
3. Программирование	9. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1
	10. Программирование линейных алгоритмов	1
	11. Логические величины и выражения, программирование ветвлений	2
	12. Программирование циклов	2
	Всего по разделу	7 ч.
4. Технологии информационного модели-	13. Компьютерное информационное моделирование	1
	14. Моделирование зависимостей между величинами	1

рования	15. Модели статистического прогнозирования	3
	16. Корреляционное моделирование	2
	17. Оптимальное планирование	3
	Всего по разделу	10 ч.
4. Социальная информатика	18. Информационное общество	1
	19. Информационное право и безопасность	2
	Всего по разделу	3 ч.
	Всего по курсу:	34 часа

Результаты освоения курса

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

- систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- логическую символику;
- универсальный язык программирования высокого уровня (базовые типы данных, структуры данных и основные управляющие конструкции);
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности; • способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

- проводить эксперимент, владеть средствами фиксации и обработки экспериментальных данных;
- владеть инструментами сбора, анализа, классификации и систематизации информации современными средствами;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность со сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение на основе согласования позиций;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.