**Особенности изучения линии "Информация" в учебниках информатики основной школы**

Понятие «информация» достаточно широко используется в обычной жизни современного человека, поэтому каждый имеет интуитивное представление, что это такое. Но когда наука начинает применять общеизвестные понятия, она уточняет их, приспосабливая к своим целям, ограничивает использование термина строгими рамками его применения в конкретной научной области. Значение информации в жизни общества стремительно растет, меняются методы работы с информацией, расширяются сферы применения новых информационных технологий. Сложность явления информации, его многоплановость, широта сферы применения и быстрое развитие отражается в постоянном появлении новых толкований понятий информатики и информации [1].

Разнообразие источников и потребителей информации привело к существованию различных форм её представления: символьной, текстовой, графической, звуковой. Символьная форма основана на использовании символов: букв, цифр, знаков, и т.д. Эта форма является наиболее простой, но практически она применяется для передачи несложных сигналов о различных событиях [2].

Изучив УМК по информатике различных авторов, можно сделать вывод, что тема «Представление информации, языки, кодирование» лучше всего раскрывается в учебнике «Информатика» авторского коллектива под рук. И. Г. Семакина, 10-11 классы. Базовый уровень.

Тема «Представление информации, языки, кодирование» находится в первой главе «Информация». В данной главе вносятся фундаментальные основы информатики, изучаются основные принципы измерения информации, представления данных, автоматической обработки информации.

Глава «Информация» включает 6§:

* Понятие информации.
* Предоставление информации, языки, кодирование.
* Измерение информации. Алфавитный подход.
* Измерение информации. Содержательный подход.
* Представление чисел в компьютере.
* Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Фундаментальным понятием информатики является понятие «язык». Из курса основной школы ученики знают, что язык – это символьная система для представления и передачи информации, что языки бывают естественными и формальными. В содержании §2 «Представление информации, языки, кодирование» присутствуют ряд новых для учеников сведений на эту тему: вводится понятие кодирования как способа представления информации в определенной знаковой системе; дается представление о возможности использования различных способов кодирования одной и той же информации; рассказывается о первых в истории способах кодирования информации, применявшихся для ее передачи по техническим системам связи: азбуке Морзе, телеграфном коде Бодо; дается представление о различии между равномерным и неравномерным способам кодирования. В результате изучения темы учащиеся должны знать:

* Что такое язык представления информации, какие бывают языки;
* Понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
* Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
* Понятие «шифрование» и «дешифрование».[3]

Структурно §2 разделен на подпункты:

* Письменность и кодирование информации;
* Цели и способы кодирования;
* История технических способов кодирования информации.

Учебный материал изложен доступным языком, достаточно просто и убедительно. Особое место автор уделяет историческим личностям: Сэмюэл Морзе, Жан Морис Эмиль Бодо. Для красочности в учебнике имеется множество иллюстраций, схем и графиков. В конце параграфа находится система ключевых понятий направленная на закрепление знаний, а так же вопросы и задания.

На изучение данного параграфа отводится два часа: 1 теория, 1 практикум.

Практикум «Шифрование данных» состоит из 13 заданий, из которых 2 задания имеют повышенную сложность. Цель практикума: знакомство с простейшими приёмами шифрования и дешифрования текстовой информации. Все задания составлены в соответствии с теоретическим материалом.

Пример задачи: Используя шифр Цезаря, декодировать следующие фразы:

А) Лмбттоьк шбт;

Б) Вёмпё тпмочё рфтуьой.

Пример задачи повышенной сложности: Придумать свой ключ шифрования и закодировать с помощью него сообщение: Бит- это минимальная единица измерения информации.[4]

Подводя итог можно сказать, что данный учебник соответствует по содержанию и объему учебного материала государственному стандарту и обязательному минимуму содержания образования по информатике: в нем отражены основные темы по информационным процессам. Задачи, представленные в учебнике, соответствуют воспитательным целям, потому что они направлены не только на усвоение определенных знаний, но и на развитие личности, ее познавательных способностей, воспитание самостоятельности, интереса к предмету.

Список источников:

1. Кандаурова, Н.В. Технологии обработки информации / Н. В. Кандаурова, В. С. Чеканов. – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 175 с.
2. Гусева, Е.Н. Информатика / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 261 с.
3. Семакин, И. Г. Информатика: учебник 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Е. К. Шеина. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 167 с.
4. Семакин, И. Г. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие: учебник 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Е. К. Шеина. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 112 с.