

Аннотация к рабочей программе по информатике 2 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике 2-4 класс Е.П. Бененсон, А.Г. Паутовой («Программы по учебным предметам», М.: Академкнига /учебник, 2011 г. – Ч.2: 192 с.).

Программа разработана с учетом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышления и т.п.

Цель и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

1. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;
2. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;
3. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
4. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается со **2 по 4 класс один час** в неделю. Общий объём учебного времени составляет **102 часа** (2 класс – 34 часа; 3 класс- 34 часа; 4 класс – 34 часа).

Учебно-методический комплект обеспечен:

Учебные пособия для учащихся:

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Учебник в 2-х ч.. – М:Академкнига2014.

Аннотация рабочей программы по информатике 3 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего Образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике Горячева А.В. «Информатика в играх и задачах». Базой данного курса является образовательная система «Школа 2100» сборник программ. Начальная школа/под научной редакцией А.А.Леонтьева – М:Баласс 2011.

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

5. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

6. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

7. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

8. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Место курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается в 3 классе 1 час в неделю, всего 35 часов в год.

Учебно-методическое обеспечение

А.В. Горячев, К.И. Горина и др. Информатика 3 класс («Информатика в играх и задачах») Учебник в 2-х частях – издание 3, исправленное – М: Баласс; Издательство Школьный дом, 2012

Аннотация рабочей программы по информатике 4 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего Образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике Горячева А.В. «Информатика в играх и задачах». Базой данного курса является образовательная система «Школа 2100» сборник

программ. Начальная школа/под научной редакцией А.А.Леонтьева – М:Баласс 2011.

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

9. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

10. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

11. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

12. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Место курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается в 4классе 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Учебно-методическое обеспечение

А.В. Горячев, К.И. Горина и др. Информатика 4 класс («Информатика в играх и задачах») Учебник в 2-х частях – издание 3, исправленное – М: Баласс; Издательство Школьный дом, 2012

Аннотация к рабочей программе по информатике 5 класс.

Программа соответствует требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 5 - 7 классов средней общеобразовательной школы Л.Л. Босовой.

Учебный план на изучение информатики в 5 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в V-VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;

- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для V-VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в VII–IX (основной курс) и X–XI (профильные курсы) классах;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных

технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Аннотация к рабочей программе по информатике 6 класс.

Программа соответствует требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 5 - 7 классов средней общеобразовательной школы Л.Л. Босовой.

Учебный план на изучение информатики в 6 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в V-VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для V-VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в VII–IX (основной курс) и X–XI (профильные курсы) классах;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Аннотация к рабочей программе по информатике 7класс.

Программа соответствует требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от

17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 7-9 классов средней общеобразовательной школы Н. Д. Угриновича.

Учебный план на изучение информатики в 7 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ.
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов;
- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных

технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

3. Информатика. Учебник для 7 класса. Н.Г.Угринвич. -2 издание- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Аннотация к рабочей программе по информатике 2 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике 2-4 класс Е.П. Бененсон, А.Г. Паутовой («Программы по учебным предметам», М.: Академкнига /учебник, 2011 г. – Ч.2: 192 с.).

Программа разработана с учетом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышления и т.п.

Цель и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

13. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

14. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

15. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

16. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается со **2 по 4 класс один час** в неделю. Общий объём учебного времени составляет **102 часа** (2 класс – 34 часа; 3 класс- 34 часа; 4 класс – 34 часа).

Учебно-методический комплект обеспечен:

Учебные пособия для учащихся:

Бенесон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Учебник в 2-х ч.. – М:Академкнига2014.

Аннотация рабочей программы по информатике 3 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике Горячева А.В. «Информатика в играх и задачах». Базой данного курса является образовательная система «Школа 2100» сборник программ. Начальная школа/под научной редакцией А.А.Леонтьева – М:Баласс 2011.

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

17. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

18. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

19. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

20. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Место курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается в 3 классе 1 час в неделю, всего 35 часов в год.

Учебно-методическое обеспечение

А.В. Горячев, К.И. Горина и др. Информатика 3 класс («Информатика в играх и задачах») Учебник в 2-х частях – издание 3, исправленное – М: Баласс; Издательство Школьный дом, 2012

Аннотация рабочей программы по информатике 4 класс.

Программа по информатике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта

начального общего Образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной авторской программы по информатике Горячева А.В. «Информатика в играх и задачах». Базой данного курса является образовательная система «Школа 2100» сборник программ. Начальная школа/под научной редакцией А.А.Леонтьева – М:Баласс 2011.

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также формирование навыков работы с информацией (как с применением компьютеров, так и без них).

Основные задачи курса:

21. Научить искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

22. Сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

23. Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

24. Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Место курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается в 4 классе 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Учебно-методическое обеспечение

А.В. Горячев, К.И. Горина и др. Информатика 4 класс («Информатика в играх и задачах») Учебник в 2-х частях – издание 3, исправленное – М: Баласс; Издательство Школьный дом, 2012

Аннотация к рабочей программе по информатике 5 класс.

Программа соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 5 - 7 классов средней общеобразовательной школы Л.Л. Босовой.

Учебный план на изучение информатики в 5 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в V-VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способностей интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для V-VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в VII–IX (основной курс) и X–XI (профильные курсы) классах;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее

развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;

- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Аннотация к рабочей программе по информатике 6 класс.

Программа соответствует требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 5 - 7 классов средней общеобразовательной школы Л.Л. Босовой.

Учебный план на изучение информатики в 6 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в V-VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для V-VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ. В рамках данной ступени подготовки начинается/продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в VII–IX (основной курс) и X–XI (профильные курсы) классах;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- дидактическая спираль как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием, предполагающее учет имеющегося опыта обучаемых; затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;
- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Аннотация к рабочей программе по информатике 7класс.

Программа соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы курса информатики и информационных технологий для 7-9 классов средней общеобразовательной школы Н. Д. Угриновича.

Учебный план на изучение информатики в 7 классе основной школе отводит 1 учебный час в неделю, всего 35 часов в год.

Изучение информатики и ИКТ в VII классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В основу курса информатики и ИКТ для VII классов положены следующие идеи и задачи:

- целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном непрерывного курса информатики и ИКТ.
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых);
- практическая направленность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов;

- развивающее обучение – обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Учебно-методическое обеспечение.

6. Информатика. Учебник для 7 класса. Н.Г.Угринвич. -2 издание- М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Аннотация к рабочей программе по информатике и ИКТ 10 - 11 классы

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Цели программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических 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.

Основная *задача* базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных

информационных процессов.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 – 11 классов / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009»;
- методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008»;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, 35 часов за год.

Программой предусмотрено проведение: количество практических работ – 17, компьютерных практических заданий - 7, количество контрольных работ – 3 + вводный контроль, итоговый контроль.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и

коммуникационных технологий;

представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;

понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;

назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;

выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;

представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;

создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;

искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;

создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные;

групповые;

- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Учебно-тематический план

| № | Название темы | Количество часов |
|---|--------------------------------------|------------------|
| 1 | Информация и информационные процессы | 10 ч |
| 2 | Информационные технологии | 10 ч |
| 3 | Коммуникационные технологии | 12 ч |
| 4 | Повторение. | 3 |
| | Итого: | 35 |

Содержание учебного курса

Информация и информационные процессы (10 ч)

Информация и информационные процессы. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Создание и редактирование документов. Форматирование документа. Выбор параметров страницы. Форматирование абзацев. Списки. Таблицы. Форматирование символов. Гипертекст.

Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Практические работы.

Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»

Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»

Практическая работа №3 «Перевод текста»

Практическая работа №4 «Кодирование графической информации»

Практическая работа №5 «Редактирование звука»

Практическая работа №6 «Сканирование и распознавание текста»

Информационные технологии (10 ч)

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Система автоматического проектирования КОМПАС – 3Д. Построение основных чертежных объектов.

Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии.

Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Электронные таблицы. Типы и формат данных. Относительные и абсолютные ссылки. Встроенные математические и логические функции. Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.

Практическая работа №7 «Растровая графика»

Практическая работа №8 «Векторная графика»

Практическая работа №9 «Выполнение геометрических построений в среде КОМПАС»

Практическая работа №10 «Создание флеш-анимации»

Практическая работа №11 «Разработка презентации»

Практическая работа №12 «Разработка интерактивной презентации»

Практическая работа №13 «Перевод чисел с помощью калькулятора»

Практическая работа №14 «Ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа №15 «Построение диаграмм»

Коммуникационные технологии (12 ч)

Передача информации. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных ТСР/Р. Электронная почта и телеконференции. Всемирная паутина. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Основы HTML. Разработка Web-сайта.

Практическая работа №16 «Предоставление общего доступа к принтеру»

Практическая работа №17 «Поиск информации в Интернете»

Практическая работа №18 «Создание подключения к Интернету»

Практическая работа №19 «Определение IP-адреса»

Практическая работа №20 «Настройка браузера»

Практическая работа №21 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №22 «Общение в реальном времени»

Практическая работа №23 «Работа с файловыми архивами»

Практическая работа №24 «Геоинформационные системы»

Практическая работа №25 «Заказ в Интернет-магазине»

Практическая работа №26 «Разработка сайта»

Итоговое повторение (3 ч)

Формы и средства контроля.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Количество контрольных работ по курсу:

| Раздел программы | Контрольные работы |
|--------------------------------------|--------------------|
| Информация и информационные процессы | 2 |
| Информационные технологии | 1 |
| Коммуникационные технологии | 1 |
| Итоговое повторение | 1 |

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2009 и 2010 г.г.).

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

Компьютер

Проектор/ интерактивная доска

Принтер

Модем

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Интернет.

ОС Windows или Linux., пакет СБППО

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Изучение базового курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе.

В нашей школе выбран вариант Федерального БУПа, по которому курс информатики изучается в течение двух лет: в 8 класс 1 час в неделю (34 часа в год), в 9 классе 2 часа в неделю (68 часа в год);

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел **Компьютерный практикум**, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows и Linux.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

Программой предусмотрено проведение:

| | 8 класс | 9 класс |
|---------------------|---------|---------|
| практические работы | 15 | 34 |
| проверочные работы | 1 | 2 |
| контрольные работы | 3 | 4 |
| творческие работы | 1 | 3 |

Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-45 минут.

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения - контрольной

работы.

Требования к подготовке школьников в области информатики и информационных технологий в 8 классе

Учащиеся должны:

- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг

решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;

- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 8 классе.

(1 ч. в неделю, 35 ч. в год)

| № | Тема урока | Кол. час. | Д/з | Дата | |
|--|--|-----------|----------------|---------|---------|
| | | | | заплан. | фактич. |
| <i>Информация и информационные процессы.</i> | | 8 | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете. Информация в живой и неживой природе. | 1 | 1.1.1 1.1.2 | 4.09 | |
| 2 | Человек и информация. Информационные процессы в технике. | 1 | 1.1.3 1.1.4 | 11.09 | |
| 3 | Знаковые системы. | 1 | 1.2.1 1.2.2 | 18.09 | |
| 4 | Кодирование информации. Повторение материала. | 1 | 1.2.3 Инд зад. | 25.09 | |
| 5 | Вводный контроль | 1 | | 9.10 | |
| 6 | Количество информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».</i> | 1 | 1.3.1 1.3.2 | 16.10 | |
| 7 | Алфавитный подход к определению количества информации. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».</i> | 1 | 1.3.3 | 23.10 | |
| 8 | Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы» | 1 | | 30.10 | |
| <i>Компьютер как универсальное устройство обработки информации.</i> | | 11 | | | |
| 9 | Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. | 1 | 2.1 2.2.1 | 13.11 | |
| 10 | Устройства ввода и вывода | 1 | 2.2.2, | 20.11 | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|----------------|-------|--|
| | информации. | | 2.2.3 | | |
| 11 | Оперативная память. Долговременная память. | 1 | 2.2.4 2.2.5 | 27.11 | |
| 12 | Файлы. Файловая система. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</i> | 1 | 2.3.1 2.3.2 | 4.12 | |
| 13 | Работа с файлами и дисками. Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».</i> | 1 | 2.3.3 | 11.12 | |
| 14 | Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».</i> | 1 | 2.4 2.4.1 | 18.12 | |
| 15 | Прикладное программное обеспечение. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».</i> | 1 | 2.4.2 | 25.12 | |
| 16 | Графический интерфейс операционных систем. | 1 | 2.5,2.6 | 15.01 | |
| 17 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».</i> | 1 | 2.7 | 22.01 | |
| 18 | Правовая охрана программ и данных | 1 | 2.8 | 29.01 | |
| 19 | Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство обработки информации.» | 1 | | 5.02 | |
| Коммуникационные технологии. | | 14 | | | |
| 20 | Передача информации. | 1 | 3.1 | 12.02 | |
| 21 | Локальные компьютерные сети. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».</i> | 1 | 3.2 | 19.02 | |
| 22 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. <i>Практическая работа № 9</i> | 1 | 3.3 3.3.1 | 26.02 | |

| | | | | | |
|----|---|-----------|----------------|-------|--|
| | «Подключение к Интернету». | | | | |
| 23 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 10 «География Интернета».</i> | 1 | 3.3.2 3.3.3 | 5.03 | |
| 24 | Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».</i> | 1 | 3.4 3.4.1 | 12.03 | |
| 25 | Электронная почта. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».</i> | 1 | 3.4.2 | 19.03 | |
| 26 | Файловые архивы. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».</i> | 1 | 3.4.3 | 2.04 | |
| 27 | Поиск информации в Интернете. Инструктаж по ТБ. <i>Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».</i> | 1 | 3.5 | 9.04 | |
| 28 | Электронная коммерция в Интернете. Общение, звук и видео в Интернете. | 1 | 3.6, 3.4.4 | 16.04 | |
| 29 | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. | 1 | 3.7.1 3.7.2 | 23.04 | |
| 30 | Форматирование текста на Web-странице. Инструктаж по Тб. <i>Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».</i> | 1 | 3.7.3 | 30.04 | |
| 31 | Вставка изображений и гиперссылок на Web-страницы. | 1 | 3.7.4 3.7.5 | 7.05 | |
| 32 | Списки и интерактивные формы на Web-страницах | 1 | 3.7.6 3.7.7 | 7.05 | |
| 33 | Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии». | 1 | | 14.05 | |
| | <i>Итоговое повторение</i> | 2 | | | |
| 34 | Повторение материала. Решение упражнений. | 1 | | 21.05 | |
| 35 | Итоговая контрольная работа. №4 | 1 | | 28.05 | |
| | ИТОГО: | 35 | | | |

Содержание курса информатики и ИКТ

1. Информация и информационные процессы – 8 ч

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы:

Практическая работа № 1 «Вычисление количества информации с помощью калькулятора».

Практическая работа № 2 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры».

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 ч

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы

Защита информации.

Практические работы:

Практическая работа № 3 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».

Практическая работа № 5 «Определение разрешающей способности мыши».

Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».

Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение».

3. Коммуникационные технологии – 14 ч

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Практические работы:

Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети».

Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».

Практическая работа № 10 «География Интернета».

Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете».

Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

Итоговое повторение 2 ч

Формы и средства контроля

Тематический контроль

| № | Тематика | Вид | Форма |
|----------|-----------------|------------|--------------|
|----------|-----------------|------------|--------------|

| 8 класс | | | |
|---------|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Информация и информационные процессы | Контрольная работа, вводный контроль | |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | контрольная работа | |
| 3 | Коммуникационные технологии | контрольная работа | |
| 4 | Итоговое повторение | контрольная работа | |

Творческая работа учащихся

Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML

Задание:

Самостоятельно придумать тематику сайта.

Реализуйте свой проект средствами графического редактора и Web-редактора. Подготовьтесь представить свою работу товарищам по классу

Практические работы

В учебнике 8 класса Угринович Н.Д. представлены тексты практических работ.

Требования к подготовке выпускников в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование,

ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в базе данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов

учебной работы;

- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2009 г.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP, Linux.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.

- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

**Тематическое планирование
по информатике в 7 классе Босова Л Л скачать**

**Тематическое планирование
по информатике и ИКТ в 7 классе**

в 2010 - 2011 учебном году

Учебник: Босова Л. Л. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса/Л. Л. Босова.
– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 229 с.

Программа: Босова Л.Л. Программа курса информатики и информационных технологий для 5-7 классов средней общеобразовательной школы

Число часов по программе: 35, 1 час в неделю, число часов фактически: 34

| Календарные сроки | | Номер урока | Тема урока | Материал учебника | Примечание |
|-------------------|------|---------------------------------|---|----------------------|------------|
| план | факт | Объекты и их имена (8 ч) | | | |
| 0 7.09 | | 1/1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете информатики. Объекты и их имена | П. 1.1 с. 7-10 | |
| 09.09 | | 2/1 | Признаки объектов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Работа с объектами операционной системы» | П. 1.2 с. 11-13 | |
| 16.09 | | 3/1 | Отношения объектов. Повторение материала. | П. 1.3 с.15-18 | |
| 23.09 | | 4/1 | Вводный контроль | Повт п. 1.1 - 1.3 | |
| 30.09 | | 5/1 | Разновидности объектов и их классификация. <i>Проверочная работа.</i> | П. 1.4 с. 20-22 | |
| 6.10 | | 6/1 | Состав объектов. Системы объектов. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Работа с объектами файловой системы» | П. 1.5, 1.6 с. 24-32 | |
| 13.10 | | 7/1 | Система и окружающая среда. Практическая работа №3 | П. 1.7 с. 34-36 | |

| | | | | |
|--|--|------|--|------------------|
| | | | «Создание текстовых объектов» | |
| 20.10 | | 8/1 | Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы» Персональный компьютер как система. | П. 1.8 с. 38-40 |
| Информационное моделирование (17 ч) | | | | |
| 27.10 | | 1/2 | Модели объектов и их назначение | П. 2.1 с. 41-44 |
| 9.11 | | 2/2 | Информационные модели | П. 2.2 с. 45-48 |
| 16.11 | | 3/2 | Словесные информационные модели. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Создание словесных моделей» | П. 2.3 с. 49-54 |
| 23.11 | | 4/2 | Математические модели. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Многоуровневые списки» | П. 2.4 с. 54-56 |
| 30.11 | | 5/2 | Решение упражнений по теме «Модели». Проверочная работа. | П. 2. 1- 2ю 4 |
| 7.12 | | 6/2 | Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 «Создание табличных моделей» | П. 2.5 с. 58-64 |
| 14.12 | | 7/2 | Сложные таблицы. | П. 2.5 с. 65-69 |
| 21.12 | | 8/2 | Табличное решение логических задач. | П. 2. 6 с. 70-74 |
| 28.12 | | 9/2 | Вычислительные таблицы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Создание вычислительных таблиц» | П. 2.7 с. 75-78 |
| 11.01 | | 10/2 | Электронные таблицы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №8 «Знакомство с электронными таблицами» | П. 2.8 с. 79-81 |
| 18.01 | | 11/2 | Графики. Решение | П. 2.9 с. 82- |

| | | | | | |
|--------|--|------|---|------------------------|--|
| | | | упражнений по теме «Табличные модели» | 85 | |
| 25.01 | | 12/2 | Диаграммы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №9 «Создание диаграмм и графиков» | П. 2.9 с. 86-91 | |
| 1.02 | | 13/2 | Схемы. Информационные модели на графах | П. 2.10 с. 97-104 | |
| 8.02 | | 14/2 | Деревья. Решение упражнений по теме «Схемы» | П. 2.10 с. 110 | |
| 15.02 | | 15/2 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья» Проверочная работа по теме «Схемы» | П. 2.10 с. 104-110 | |
| 3.03 | | 16/2 | Повторение материала по теме «Информационное моделирование». Инструктаж по ТБ. Практическая работа №11 «Графические модели» | Глава 2 | |
| 10.03 | | 17/2 | Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование» | | |
| | | | Алгоритмика (7 ч) | | |
| 17.03 | | 1/3 | Алгоритм – модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. | П. 3.1, 3.2 с. 116-127 | |
| 7.04 | | 2/3 | Вспомогательные алгоритмы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №12 «Итоговая работа» | П. 3.2 с. 127-129 | |
| 14.04 | | 3/3 | Циклические алгоритмы. Самостоятельная работа по теме «Алгоритмика» Подготовка к ЕГЭ: задания А12 | П. 3.2 с. 129-132 | |
| 21.04 | | 4/3 | Исполнитель Робот. | П. 3.3 с. 135-140 | |
| 28.04. | | 5/3 | Простые и составные условия. Ветвления в алгоритмах | П. 3.3 с. 140-147 | |
| 5.05 | | 6/3 | Повторение по теме «Алгоритмика». Решение упражнений. Подготовка к | Глава 3 | |

| | | | | | |
|-------|--|-----|--|-----------|--|
| | | | ЕГЭ: задания А12 | | |
| 12.05 | | 7/3 | Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмика» | Глава 1,2 | |
| | | | Итоговое повторение (2 ч) | | |
| 19.05 | | 1/4 | Повторение материала по теме «Моделирование, объекты и системы». Решение упражнений. | | |
| 26.05 | | 2/4 | Итоговая контрольная работа | | |

План работы кабинета информатики на 2011-2012 учебный год

| № п/п | Что планируется | Сроки | Выполнение |
|-------|---|--------------------|------------|
| 1 | Проводить занятия кружка ШТС «Городок», регулярно 1 раз в месяц выставлять материал в школьный сайт | в теч года | |
| 2 | Вести учет работы учителей, учащихся в сети Интернет, оказывать помощь по работе в сети Интернет | в теч года | |
| 3 | Регулярно обновлять антивирус Касперского на всех ПК кабинета и школы | в теч года | |
| 4 | Регулярно 1 раз в день проверять личный почтовый ящик, вести учет информации. | в теч года | |
| 5 | Регулярно вести документацию кабинета информатики | в теч года | |
| 6 | Оказывать помощь учителям в ведении электронной документации: анкетирование по ЕГЭ, электронный журнал | в теч года | |
| 7 | Завести электронный журнал на http://mou.bsu.edu.ru | сентябрь | |
| 8 | Провести интерактивный семинар по обучению учителей работе с электронным журналом | сентябрь | |
| 9 | Участие в районном конкурсе «Старт в науку» | сентябрь | |
| 10 | Провести видеолекторий «6 градусов, которые могут изменить мир» | октябрь | |
| 11 | Переустановить операционную систему Windows XP на всех ПК школы; пакет Office 2007, WinRar, антивирус Касперского, контент-фильтр и др. | сентябрь - октябрь | |
| 12 | Настроить локальную сеть класса, подключить все компьютеры к Интернету | сентябрь - октябрь | |
| 13 | Участие в районном конкурсе | октябрь | |
| 14 | Участие в Интернет-олимпиаде учителей информатики | октябрь | |
| 15 | Провести школьную олимпиаду по информатике для 5-11 кл | октябрь | |
| 16 | Обновить стенд «Техника безопасности», стенд «ЕГЭ 2012» | ноябрь | |
| 17 | Участие в районном конкурсе «Мастер-класс» (номинация «Презентация») | ноябрь | |
| 18 | Провести дефрагментацию всех жестких | декабрь - | |

| | | | |
|----|--|----------|--|
| | дисков компьютеров | январь | |
| 19 | Оформить папку «Олимпиады по информатике», накапливать материал | март | |
| 20 | Оформить папки «Контроль знаний учащихся в 8, 11 классах по УМК Угринович Н. Д.» и накапливать материал | март | |
| 21 | Провести видеолекторий «История спутника» (ко дню космонавтики) | апрель | |
| 22 | Помощь учащимся в подготовке к ЕГЭ и ГИА по информатике | март-май | |
| 23 | Провести внеклассное мероприятие «Турнир на звание почетных граждан королевства Информатика» для средних классов | май | |
| 28 | Оформить папки «Практические работы по Windows», «Практические работы по ПСПО» и накапливать материал | май | |

Тема: Информация. Понятие информации.

Цель урока: Познакомить учащихся с понятием информации и носителями информации. Учащиеся должны понимать, что существуют различные подходы к определению информации в различных областях человеческой деятельности; знать виды носителей информации.

План урока.

1. Что такое информация?
2. Закрепление материала:
 - Просмотр фрагмента фильма "Понятие информации". (5 мин.)
 - Устные упражнения для закрепления.
3. Что является носителем информации?
4. Сигнал – способ передачи информации.
5. Домашнее задание.

Ход урока.

1. Что такое информация?

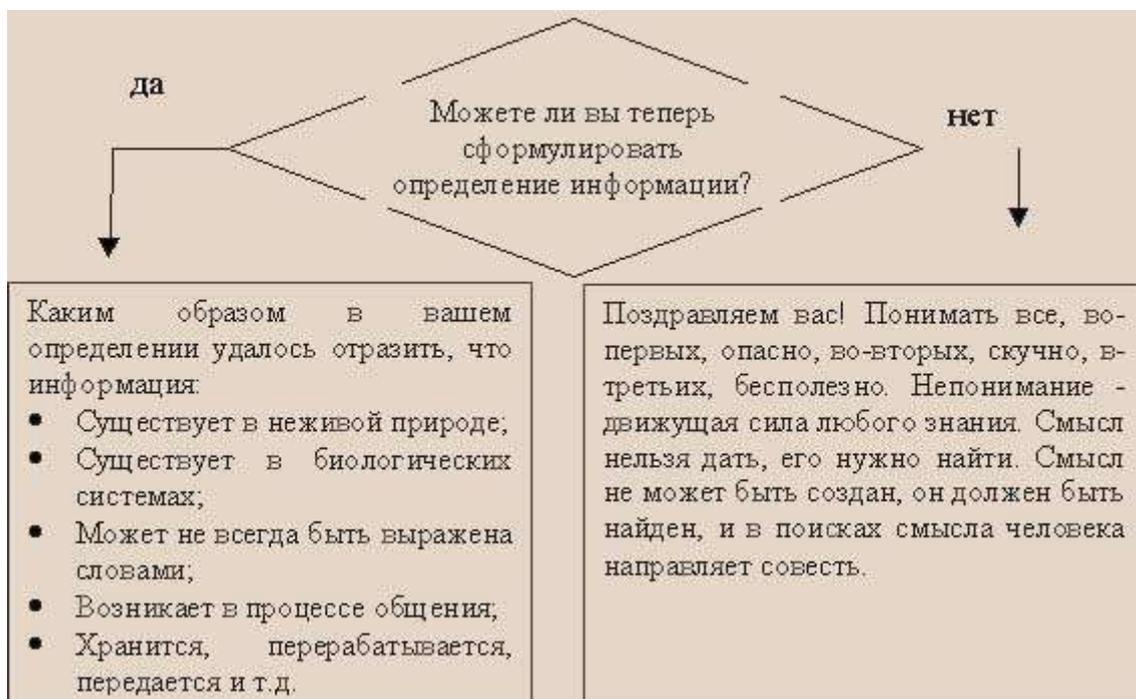
Для большинства из нас слово “информация” – нечто само собой разумеющееся. Но попробуйте сформулировать, что такое информация.

Чтобы лучше разобраться в этом, давайте приведем примеры информации. Если же дети затрудняются привести примеры, предложить рассмотреть следующие примеры:

- Жизнь впервые появилась в химически богатой воде около 3.5 миллиардов лет назад. Как свидетельствуют окаменелости, первыми живыми организмами были одноклеточные бактерии и водоросли.
- Реки обычно берут начало в горах, стекают по их склонам, принимая воду от притоков, и так достигают равнины. А река Кали-Гандак поступает точно наоборот. Рождаясь у края огромной Тибетской равнины, река устремляется прямо к горам. Невозможно поверить, что река была способна прорезать путь среди них.
- Ключ к отгадке не нужно искать далеко. Основная горная порода вокруг – хрупкий, легко рассыпающийся песчаник, в нем заключены тысячи завитых в плоские спирали раковин. Это аммониты. Они давным-давно вымерли, но около 100 млн. лет назад они жили в невероятных количествах. Строение аммонитов и химический состав пород, в которых находят их окаменелые остатки, позволяют твердо заключить, что они обитали в море.
- Рисунки Тассили свидетельствуют, насколько недавно какое-то колебание мирового климата опустошило плодородные земли и создало Сахару.
- Любое существо, обитающее на бархане, должно решать немало сложных задач, так как удерживаться на очень горячей сыпучей поверхности, не проваливаясь, достаточно трудно.
- В Сахаре, едва стемнеет, на поверхность робко выбираются похожие на мышей песчанки и тушканчики. Миниатюрные лисички, наострив огромные треугольные уши, бесшумно бегают среди камней. Опущенными к земле носами они ловят запахи, которые могут рассказать, когда, кто и куда прошел тут.

- Вы смотрите фильм. На экране мирный пейзаж. Вдруг за кадром зазвучала тревожная мелодия. “Что-то произойдет”, – заволновались вы. Каким образом вы спрогнозировали события?

Надеемся, что примеры помогли вам лучше разобраться в понятии “информация”.



Понятие информации – одно из самых фундаментальных в современной науке. Наряду с такими понятиями, как вещество, энергия, пространство и время, оно составляет основу современной научной картины мира.

- Что нам стоит дом построить? Просто вырыть котлован... А для этого нам нужны различные строительные материалы (вещество) + энергия машин и людей + чертежи, и знания, и опыт строителей.
- Что требуется, чтобы из желудя вырос дуб? Желудь, земля вода (вещество) + солнечный свет и тепло земли (энергия) + генетическая информация ДНК клеток желудя.

Вещество, энергия, информация – фундаментальные сущности всех явлений нашего мира.

В зависимости от области знания существуют различные подходы к определению понятия информации.

В неживой природе понятие информации связывают с понятием отражения, отображения. В быту под информацией понимают сведения, которые нас интересуют.

Если вы хотите **учитывать смысл сообщения, то вам придется обратиться к лингвистике.** Там под информацией понимают не любые сообщения, а только те из них, которые обладают новизной или полезностью.

Человечество тысячи лет обрабатывало информацию, прежде чем изобрело машину для ее обработки, которая вам известна как электронно-вычислительная машина (ЭВМ) или

компьютер. Параллельно с этим возникли чисто практические задачи хранения, поиска и передачи уже имеющихся знаний (информации).

В **теории связи** под информацией принято понимать любую последовательность символов, не учитывая их смысл. В **кибернетике** под информацией понимается только та часть сообщения, которая участвует в управлении.

Наиболее **общим** будет следующее определение: **информация – это отражение внешнего мира с помощью знаков и сигналов.**

Иногда говорят, что информация – это отраженное многообразие. Чтобы лучше понять, о чем идет речь, представьте себе, что вас поместили в темную комнату, стены, пол и потолок которой сделаны из одинакового материала, внутри не слышно ни одного звука, температура постоянна. Вокруг вас все неизменно... Установлено, что если человека полностью лишить информации об окружающем мире, а также всякого восприятия, то очень скоро у него возникнут резкие нарушения в психике. После нескольких дней лишения всех ощущений он не сможет выполнять самые простые движения, например, взять какой-либо предмет в руку.

Мы привыкли к тому, что мир вокруг нас изменчив, и замечаем его именно в процессе изменения, т. е. **информация возникает тогда, когда нарушается однообразие и это нарушение каким-то образом проявляет себя, отражается.**

Опорный конспект для ученика по данной теме: (материал для запоминания).

Понятие информации.

Информация – от латинского *informatio* – сведения, разъяснения, изложение.

Под информацией **в быту** (житейский аспект) понимают сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами.

Под информацией **в технике** понимают сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов.

Под информацией **в теории информации** понимают не любые сведения, а лишь те, которые снимают полностью или уменьшают существующую до их получения неопределенность. По определению К. Шеннона, информация – это снятая неопределенность.

Под информацией **в кибернетике** (теории управления), по определению Н. Виннера, понимают ту часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, т. е. в целях сохранения, совершенствования, развития системы.

Под информацией **в семантической теории** (смысл сообщения) понимают сведения, обладающие новизной.

Под информацией **в документалистике** понимают все то, что так или иначе зафиксировано в знаковой форме в виде документов.

Информация – это отражение внешнего мира с помощью знаков и сигналов.

Глава для любознательных (материал не для обязательного изучения).

Впервые как научное понятие термин “информация” стал применяться в теории журналистики в 30-х гг. нашего века, хотя в исследованиях по библиотечному делу он появился еще раньше. Под информацией понимались разнообразные сведения, сообщения. Затем его взяла на вооружение наука об оптимальном кодировании сообщений и передачи сигналов по техническим каналам связи. В основанной американским ученым Клодом Шенноном математической теории информации под информацией понимались не любые сведения, а лишь те, которые снимают полностью или уменьшают существующую до их получения неопределенность (неизвестность). Каждому сигналу в теории Шеннона соответствует вероятность его появления (например, при передаче текста телеграммы вероятность появления буквы “Р” приблизительно равна 1/32). Чем меньше вероятность появления того или иного сигнала, тем больше информации он несет для потребителя. В обыденном понимании чем неожиданнее новость, тем больше ее информативность. Была предложена и формула для вычисления количества информации в передаваемом сообщении.

Но математическая теория информации не охватывает всего богатства содержания информации, поскольку она отвлекается от содержательной (смысловой, семантической) стороны сообщения. С точки зрения этой теории фраза из 100 слов, взятая из газеты, пьесы Шекспира или теории Эйнштейна, имеет приблизительно одинаковое количество информации.

Советский математик Ю. А. Шрейдер оценивал информацию по увеличению объема знаний у человека под воздействием информационного сообщения. Академик А.А. Харкевич измерял содержательность информации по увеличению вероятности достижения цели после получения информации человеком или машиной.

В некоторых физических и химических теориях информация определяется как отраженное разнообразие. Говоря научным языком, отражение заключается в таком изменении одного материального объекта под воздействием другого, при котором все особенности отражаемого объекта каким-либо образом воспроизводятся отражающим объектом. В процессе отражения и происходит передача информации. То есть информация – это результат отражения. В соответствии с этим взглядом информация существовала и будет существовать вечно, она содержится во всех элементах и системах материального мира. Информация, наряду с веществом и энергией, является неотъемлемым свойством материи.

В кибернетике – науке об управлении в живых, неживых и искусственных системах – понятие информации связывают воедино с понятием управления (Н. Винер, Б. Н. Петров). Информация является обозначением содержания, полученного из внешнего мира в процессе приспособления к нему наших чувств. Информацию составляет та часть знаний, которая используется для ориентирования, принятия решений, активного действия, управления, т. е. в целях сохранения, совершенствования и развития системы.

Данная концепция отрицает существование информации в неживой природе, не дает ответы на вопросы, являются ли информацией неиспользуемые знания, является ли неосмысленная (как в ЭВМ) информация информацией. Для преодоления этих трудностей академик В. П. Афанасьев ввел понятие информационных данных.

Информационные данные – это всякие сведения, сообщения, знания. Они могут храниться, перерабатываться, передаваться, но характер информации они приобретают

лишь тогда, когда получают содержание и форму, пригодную для управления и используются в управлении.

Дальнейшим развитием математического подхода к феномену “информация” послужили работы Р. Карнапа, И. Бар-Хиллела, А. Н. Колмогорова и многих других. В этих теориях понятие информации не связано ни с формой, ни с содержанием сообщений, передаваемых по каналу связи. Информация – абстрактная величина, не существующая в физической реальности, подобно тому как не существует мнимое число или не имеющая линейных размеров точка.

В отличие от абстрактно мыслящих математиков и логиков инженеры, а также биологи, генетики, психологи и другие отождествляют информацию с теми сигналами, импульсами, кодами, которые наблюдаются в технических и биологических системах.

Для радиотехников, телемехаников, программистов информация – рабочее тело, которое можно обрабатывать, транспортировать, так же как электричество в электротехнике или жидкость в гидравлике. Это рабочее тело состоит из упорядоченных (модулированных) дискретных или непрерывных сигналов, с которыми и имеет дело информационная техника. Содержание принимаемых и обрабатываемых сигналов инженера не интересует. Достаточно того, что формулы Шеннона хорошо работают при расчетах технической коммуникации.

Другой активной сферой применения информации явилась генетика, в рамках которой было сформулировано понятие генетической информации, – как программа (код) биосинтеза белков, представленных цепочками ДНК. Реализуется эта информация в ходе развития особи.

В социальных науках (социологии, психологии, политологии и др.) под информацией понимаются сведения, данные, понятия, отраженные в нашем сознании и изменяющие наши представления о реальном мире. Эту информацию, передающуюся в человеческом обществе и участвующую в формировании общественного сознания, называют социальной информацией.

С точки зрения индивидуального человеческого сознания информация – это то, что поступает в наш мозг из многих источников и во многих формах и, взаимодействуя там, образует нашу структуру знания. Информацией для человека являются не только сухие факты, строгие инструкции, но и то, что радует нас, волнует, печалит, заставляет переживать, восторгаться, презирать и негодовать. Более половины общего объема сведений, полученных в процессе разговора, приходится на так называемую бессмысловую информацию, которую говорящий по желанию, а иногда произвольно сообщает нам особой тональностью разговора, своей возбужденностью, жестиком, выражением лица, глаз и т. д.

Информация нужна человеку не вообще, а конкретно и в нужное время для ориентирования в окружающем мире и принятия решений о своих дальнейших действиях.

Закрепление материала:

- 1. Просмотр фрагмента фильма "Понятие информации". (5 мин.)**
- 2. Упражнения для закрепления:**

Примеры задач и методические рекомендации по их решению

Учебные задачи по этому разделу в основном должны сформировать отношение к понятию информации как лежащему в основе современной информационной картины мира.

Задачи этого раздела требуют всестороннего обсуждения с учащимися, проблемного диалога. Главное — показать неоднозначность их решения, вытекающую из множественности возможных моделей определения понятия “информация”. Основная цель — сформировать у учащихся модель этого понятия, наиболее адекватную той, которая используется в науке информатики.

1. **Являются ли информацией для вас сведения, содержащиеся в библиотеке затонувшей Атлантиды или хотя бы в Библиотеке Конгресса США?**
2. **Являются ли информацией нерасшифрованные космические послания?**
3. **Получаете ли вы информацию при повторном прочтении книги, учебника?**
4. **Является ли вакуум носителем информации?** (Эту задачу следует рассмотреть во второй части урока)

Задачи данной серии способствуют лучшему пониманию учащимися того факта, что единого общепризнанного (общеупотребимого) определения понятия “информация” не существует, и призваны закрепить “правильность” работы с известными определениями. Поиск ответов на вопросы требует дискуссии и, как правило, протекает в виде проблемного диалога. Обсуждать вопросы приходится на уровне “здорового смысла” и формального соответствия. Возможные ответы (но не единственно правильные, так как понятие информации относится к фундаментальным и точного единого определения не имеет) можно свести в следующую таблицу:

| Определения информации | Ответы | | | |
|---|----------|----------|----------|---------------|
| | Задача 1 | Задача 2 | Задача 3 | Задача 4 |
| Отражение внешнего мира с помощью знаков и сигналов | Да | Да | Да | Да |
| Все то, что так или иначе зафиксировано в знаковой форме в виде документов | Да | Нет | Да | Нет |
| Полученные сведения, обладающие новизной | Нет | Нет | Спорно | Неопределенно |
| Снятая неопределенность | Нет | Нет | Нет | Неопределенно |
| Сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов | Нет | Да | Да | Неопределенно |
| Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами | Да | Нет | Да | Да |

Ответ “спорно” в 3-м столбце вытекает из того, что, читая второй раз книгу, мы не получаем новых сведений “извне”, но так как мы читаем ее в другое время, в другом состоянии и настроении, то мысли и чувства, навеваемые книгой, будут иными, чем в первый раз. Мы получаем новые сведения “изнутри”.

Ответы “неопределенно” в 4-м столбце обусловлены тем, что соответствующие ему определения информации подразумевают существование получателя информации, а из формулировки вопроса неясно, есть ли он.

Включение подобных задач носит не только мировоззренческий характер, но и прикладную направленность, так как формирует умение работать с определениями понятий, что немаловажно для курса информатики.

Приведите примеры информации:

- в неживой природе (например, в археологии или геологии);
- в биологических системах (например, из жизни животных и растений);
- в технических устройствах (например, телевидение, телеграфные сообщения);
- в жизни общества (например, исторические сведения, реклама, средства массовой информации, общение людей)

2. Что является носителем информации?

Любой сигнал, будь то свет костра, телеграмма, код Морзе, написанный текст, несет какое-либо сведение или сообщение, т. е. информацию. Таким образом, сигнал есть способ передачи информации.

Любой переданный сигнал переносится либо энергией, либо веществом. Иначе и быть не может, ведь наш мир материален. Это либо акустическая волна (звук), либо электромагнитное излучение (свет, радиоволна), либо лист бумаги (написанный текст), либо каменная скрижаль с выбитыми на ней магическими знаками. Материальными носителями наследственности являются гены. Но ни переданная энергия, ни посланное вещество, ни гены сами по себе никакого значения не имеют. Они служат лишь носителями информации.

Само слово “сигнал” имеет общий корень с английским sign, что можно перевести как знак, символ. Написанное слово обозначает некоторое понятие и, таким образом, тоже является сигналом.

- Человек всегда стремился доступным ему способом зафиксировать сведения о том, что больше всего его волновало. Наши весьма давние предки оставили нам информацию о себе в виде наскальных росписей в пещерах, где они обитали. Отсюда и произошло идеографическое письмо, в основу которого положены идеограммы: “письменный знак (условное изображение или рисунок), соответствующий не отдельному звуку, а целому слову или морфеме”.
- Человек всегда изыскивал возможность сделать хранилища информации более компактными, что позволяло делать необходимую информацию транспортабельной, более удобной для хранения, а также ограничивал доступ к ней нежелательных лиц. Поэтому и появились носители информации, пригодные для

транспортировки (глиняные таблицы, дощечки, папирус, пергамент, бумага... магнитные носители, лазерные носители и т. д.).

- С изменением носителей информации изменились и методы нанесения информации непосредственно на носители, что повлекло за собой необходимость изобретения соответствующих технических средств для работы с информацией: “обжиг глины – глиняные таблицы”, “бумага – книгопечатание”, “магнитные носители – компьютер”.
- В 90-х гг. XX в. появился дешевый и весьма компактный способ хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Это лазерные компактные диски – CD-ROM диски (англ. Compact disk read-only memory – память на компакт-диске, предназначенная только для чтения). Один такой диск может вмещать в себя небольшую домашнюю библиотеку в 300 – 400 томов. Кроме того, он позволяет хранить на нем не только тексты, но и живую речь, музыку и даже движущееся изображение, причем диаметр диска 8 – 12 см и толщина 1,8 мм. Несущая информацию тончайшая металлическая пластина защищена 2 – 3 слоями прозрачной пластмассы, благодаря которой диск можно ронять, царапать. Срок годности такого диска – до 100 лет.

Опорный конспект для уч-ся (материал для запоминания).

Информация всегда связана с материальным носителем.

Носитель информации – среда для записи и хранения информации.

Носителем информации может быть:

- любой материальный предмет (бумага, камень, дерево, стол, классная доска, звездная пыль, мусор на полу и т. д.);
- волны различной природы: акустическая (звук), электромагнитная (свет, радиоволна), гравитационная (давление, притяжение) и т. д.;
- вещество в различном состоянии: концентрация молекул в жидком растворе, температура и давление газа и т. д.

Машинные носители информации: перфоленты, перфокарты, магнитные ленты, магнитные диски, оптические диски и т. д.

Сигнал – способ передачи информации.

Сигнал – физический процесс, имеющий информационное значение. Он может быть непрерывным или дискретным.

Аналоговый сигнал – сигнал, непрерывно изменяющийся по амплитуде и во времени (плавно меняющееся напряжение, ток или температура).

Сигнал называется дискретным, если он может принимать лишь конечное число значений в конечном числе моментов времени (дискретный – не непрерывный).

Сигналы, несущие текстовую, символическую информацию, дискретны.

Аналоговые сигналы используют, например, в телефонной связи, радиовещании, телевидении.

Дискретные сигналы

Сигналы светофора

Сигналы, несущие текстовую информацию (буквы, слова, предложения, символы)

Телеграфная азбука Морзе

Аналоговые сигналы

Изменение скорости автомобиля

Влажность воздуха

Напряжение, развиваемое микрофоном при разговоре перед ним, пении или игре на музыкальных инструментах Кардиограмма.

Домашнее задание.

Выучить опорный конспект к данному уроку и выполнить упражнения.

1. Во всех примерах, рассмотренных в начале урока
 - выделите носитель информации;
 - определите, является ли сигнал, передающий эту информацию, дискретным или непрерывным.
2. Приведите примеры информации с указанием ее носителя. Какого типа сигнал передает эту информацию?
3. Приведите примеры непрерывных сигналов.
4. Приведите примеры дискретных сигналов.