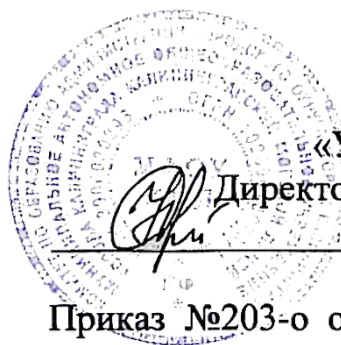


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда
КАЛИНИНГРАДСКИЙ МОРСКОЙ ЛИЦЕЙ



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ КМЛ
Н.В. Краснова

Приказ №203-о от 30.08.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«ИНФОРМАТИКА и ИКТ»
для 8 класса

Всего 35 часов

Программа составлена Фадиным А.Н., учителем информатики.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета
лицея, протокол №1 от 30.08.2017 года.

Программа откорректирована, рассмотрена и одобрена на заседании Педаго-
гического совета, протокол № ____ от «__» _____ 201 ____ года.

Программа откорректирована, рассмотрена и одобрена на заседании Педаго-
гического совета, протокол № ____ от «__» _____ 201 ____ года.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... | 4 |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА | 5 |
| 2 ЦЕЛЬ ПРОФОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ, КАК КОМПОНЕНТ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЛИЦЕЯ | 7 |
| 2.1 Ценностные ориентиры содержания предмета..... | 7 |
| 2.2 Проблема педагогической системы лицея | 9 |
| 2.3 Цель педагогической системы лицея | 9 |
| 2.4 Номенклатура педагогических целей профориентированного процесса обучения информатике | 10 |
| 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ..... | 12 |
| 3.1 Общие задачи педагогической системы лицея | 12 |
| 3.2 Педагогические задачи процесса обучения информатике..... | 13 |
| 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПРОФОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ | 14 |
| 4.1 Урочные формы профориентированного обучения информатике | 14 |
| 4.2 Внеурочные формы профориентированного обучения информатике | 14 |
| 5. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ, СРЕДСТВА, ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ..... | 14 |
| 5.1 Методы обучения информатике | 14 |
| 5.2 Система педагогических технологий профориентированного процесса обучения информатике | 14 |
| 6. МЕСТО «ИНФОРМАТИКИ. 8 КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ОО | 16 |
| 7. ТРЕБУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА. 8 КЛАСС» | 17 |
| 7.1 Личностные результаты освоения учебного предмета | 17 |
| 7.2 Метапредметные результаты освоения учебного предмета..... | 18 |
| 7.3 Предметные результаты освоения учебного предмета..... | 18 |
| 8. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 21 |
| 8.1 Принцип структурирования содержания | 21 |
| 8.2 Содержание программы «Информатика и ИКТ», 8 класс | 21 |
| 8.3 Распределение содержания по семестрам | 24 |
| 9. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ», 8 КЛАСС | 25 |
| 9.1 Содержание курса I семестра | 25 |
| 9.2 Содержание курса II семестра | 31 |
| 10. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА..... | 38 |
| 10.1 Планируемые результаты освоения по разделу «Информация и информационные процессы» | 40 |
| 10.2 Планируемые результаты освоения по разделу «Компьютер как универсальное устройство обработки информации» | 42 |
| 10.3 Планируемые результаты освоения по разделу «Коммуникационные технологии»..... | 43 |
| 11. ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 45 |
| 11.1 Оценка предметных результатов..... | 45 |
| 11.2 Оценка личностных результатов | 49 |
| 11.3 Оценка метапредметных результатов..... | 49 |

| | |
|--|-----------|
| 11.4 Контрольные работы | 50 |
| 11.4.1 Темы контрольных работ | 50 |
| 11.4.2 Образец контрольной работы | 53 |
| 11.5 Семестровые творческие домашние задания | 59 |
| 12. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И | |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 60 |
| 12.1 Литература, использованная | |
| при составлении программы | 60 |
| 12.1.1 Нормативно-правовая | 60 |
| 12.1.2 Научно-педагогическая | 61 |
| 12.1.3 Учебно-методическая | 61 |
| 12.1.4 Специальная по предмету | 61 |
| 12.2 Литература для обучающихся | 62 |
| 12.2.1 Учебная литература | 62 |
| 12.2.2 Учебно-методическая | 62 |
| 12.2.3 Дополнительная литература по предмету | 62 |
| 12.3 Электронные образовательные ресурсы | 63 |
| 12.3.1 Федеральные органы управления образованием | 63 |
| 12.3.2 Федеральные информационно-образовательные ресурсы | 63 |
| 12.3.3 Региональные органов управления образованием | 64 |
| 12.3.4 Региональные информационно-образовательные порталы | 64 |
| 12.3.5 Образовательная пресса | 65 |
| 12.3.6 Конкурсы, олимпиады | 65 |
| 12.3.7 Энциклопедии, словари, справочники, каталоги | 66 |
| 12.3.8 Ресурсы по предмету | 68 |
| 12.3.9 Олимпиады и контрольно-измерительные материалы по информа- тике и ИТ | 70 |
| 12.4 Материально-техническое обеспечение | |
| образовательного процесса | 71 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа по информатике предназначена для учащихся 8 классов общеобразовательного многопрофильного отраслевого лицея как начальной дифференциации системной стратегии современного непрерывного образования учебного отраслевого комплекса (КМРК - БГАРФ - КГТУ).

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам учебного предмета «Информатика и ИКТ», 8 класс. Определяет ценностные ориентиры содержания предмета, цели и педагогические задачи процесса обучения информатике. Предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного предмета в рамках курса основной школы «Информатика и ИКТ», с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся. Рабочая программа по информатике составлена на основе нормативно-правовой, научно-педагогической, учебно-методической указанной в п. 12.1 с. 60.

1. Общая характеристика учебного предмета.

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые. Специалисту приходится быстро осваивать заново новые технологии. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Освоение информационных технологий, базирующихся на этой науке, необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Предмет «Информатика и ИКТ» изучается непрерывным курсом (8-9-10-11 класс). «Информатика и ИКТ», 8 класс является начальным этапом изучения непрерывного курса информатики (8-9-10-11 класс), а также фундаментом курса основной школы (8-9 класс).

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы (8-9 класс) выступают информационные процессы и коммуникационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не

только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Информатика в основной школе нацелена на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

2. Цель профориентированного процесса обучения информатике, как компонент педагогической системы лицея.

2.1 Ценностные ориентиры содержания предмета.

Образование в области информатики играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона образования в области ИКТ связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность информатики обусловлена тем, что направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий для повышения эффективности освоения других учебных предметов. Информатика в основной школе нацелена на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. Что является значимым для формирования функциональной грамотности, социализации школьников и последующей деятельности выпускников. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и материал ориентирован таким образом, чтобы ученик как можно раньше мог начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Без конкретных знаний в области информатики затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социально, экономической, политической информации, мало эффективна повседневная практическая деятельность.

Обучение информатике дает возможность развивать у учащихся точную, аргументированную, логически правильно построенную и информативную речь. Содержание развивает умение систематизировать, формализовать и отбирать наиболее подходящие способы представления данных в соответствии с поставленной задачей

— таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

Образование в области ИКТ вносит свой вклад в формирование общей культуры человека, необходимым компонентом которой является информационная и алгоритмическая культура. Современный человек несомненно должен обладать навыками и умениями безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютером, компьютерными программами и пользования глобальной информационной сетью Интернетом, а также соблюдать нормы информационной этики и права.

Изучение информатики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества логических рассуждений, восприятию статистических закономерностей в реальном мире, усвоению идеи вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.

История развития ИКТ дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учеников, сформировать у них представление о информатике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития ИКТ, с историей великих открытий, именами людей, двигающих информационно-коммуникационные технологии, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека

Ценностные ориентиры содержания учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом, формирования готовности обучаемых к выбору инженерной профессии рыбохозяйственной отрасли и продолжению обучения в отраслевом учебном комплексе (КМРК - БГАРФ - КГТУ).

2.2 Проблема педагогической системы лицея.

Моделирование и внедрение процессной профориентированной педагогической системы, детерминированной профориентационной и личностно-развивающей функциями всех ее компонентов как динамических взаимосвязанных процессов: процесса структурирования содержания в единстве теории, практического приложения и возможностей развития личности; педагогических процессов подбора адекватного функциям дидактических методов, средств и технологий; научно-педагогического процесса проектирования принципов и закономерностей, обеспечивающих достижение цели системы.

2.3 Цель педагогической системы лицея.

Формирование готовности обучаемых к выбору инженерной профессии рыбохозяйственной отрасли и продолжению обучения в отраслевом учебном комплексе (КМРК - БГАРФ - КГТУ) осуществляющем подготовку кадров для производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности в сфере отраслевой индустрии России и Зарубежья.

Моделирование готовности как целостного свойства личности обучаемых, как системы педагогических целей каждого учебного предмета и как компонента процесса обучения этому предмету.

Проектирование поэтапного профориентированного процесса обучения, реализующего в динамике этих этапов поуровневое развитие готовности.

2.4 Номенклатура педагогических целей профориентированного процесса обучения информатике

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей основного общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта основного общего образования, а также исходя из педагогической системы лица. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом, формирования готовности обучаемых к выбору инженерной профессии рыбохозяйственной отрасли и продолжению обучения в отраслевом учебном комплексе (КМРК - БГАРФ - КГТУ).

Цели изучения предмета «Информатика и ИКТ», 8 класс :

- **формирование** умений работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **освоение** системы знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **формирование** информационной культуры;
- **формирование** представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- **развитие** основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **выработка навыков** использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;

- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

- **формирование** мотивации учащихся к изучению информатики и ее прикладных аспектов во всех сферах инженерной деятельности рыбохозяйственной отрасли;

- **формирование** готовности к инженерной деятельности средствами информационных технологий;

- **формирование** навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

- **развитие** инженерного мышления средствами информатики.

- **развитие** умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах

- **систематизация** (ликвидация пробелов) содержательно процессуального компонента личности будущего инженера в единстве с развитием мотивационного процессуально-нравственного и профориентированного компонента в рамках развития стремления к изучению информатики.

Программа реализуют концепцию профориентированного обучения, в рамках общепринятого деятельностного подхода к обучению и определяет основные задачи.

3. Педагогические задачи

3.1 Общие задачи педагогической системы лицея.

- совершенствование содержания профориентированного процесса обучения на основе целевого практико-ориентированного принципа прикладной педагогики (инженерной);

- достижение высокого качества фундаментальных знаний по информатике в единстве с развитием интеллектуальной культуры обучаемых, их информационно-компьютерной и математической грамотности и мотивации конкурентоспособности в сфере инженерной морской индустрии;

- знакомство обучаемых с научными методами познания, усвоения знаний и их применения на практике;

- разработка и внедрение информационно-компьютерных инновационных технологий, использование возможностей развивающего Интернета в учебном процессе и дистанционном обучении (технологий поиска, WEB-площадки, интерактивных технических средств нового поколения и др.);

- обеспечение преемственности в образовательной и научной деятельности учебного отраслевого комплекса «лицей - колледж - вуз - университет» на основе научного обоснования интеграции педагогической науки;

- формирование целостной естественнонаучной картины мира;

- владение навыками самоконтроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть и проектировать возможные результаты своей учебно-исследовательской деятельности.

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

3.2 Педагогические задачи процесса обучения информатике в 8 классе:

-приведение индивидуального уровня знаний учащегося к общему базису (ликвидации пробелов);

- формирование стремления к усвоению информации, путем алгоритмизации и систематизации знаний;

- структурирование содержания с целью развития методов его усвоения;

- разработка адекватных методов усвоения информатики, таких как анализ, сравнение, решение задач по аналогии.

- обеспечение каждому из учащихся возможности достижения любого из уровней ИТ образования (базовый- общая компьютерная грамотность , повышенный – необходимый уровень владения ИКТ для продолжения образования и высокий - способность к творческой деятельности в ИКТ и в областях , требующих применение компьютерных и сетевых технологий);

- проверка авторских технологий с помощью технических средств обучения.

Курс «Информатика и ИКТ», 8 класс обеспечивает тесную взаимосвязь различных методов познания и форм учебной деятельности: всевозможных алгоритмов усвоения знаний и умений при сохранении единой содержательной основы учебного предмета, внедрение групповых методов работы, творческих заданий.

4. Организационные формы профориентированного обучения информатике

4.1 Урочные формы профориентированного обучения информатике

К урочным организационным формам образовательного процесса относятся: уроки, уроки-лекции, уроки-практикумы, контрольные работы.

4.2 Внеурочные формы профориентированного обучения информатике

К внеурочным организационным формам образовательного процесса относятся: индивидуальные занятия, консультации, зачеты, дополнительные занятия, дистанционные занятия, междисциплинарные занятия, самостоятельные семестровые домашние задания.

5. Основные методы, средства, технологии обучения.

5.1 Методы обучения информатике

Основными методами обучения являются проблемный, частично-поисковый, проблемно-исследовательский, метод укрупнения дидактической единицы.

5.2 Система педагогических технологий профориентированного процесса обучения информатике

Основной дидактический принцип образовательного процесса: максимальная адекватность педагогической цели, способов структурирования содержания, педагогических средств, методов, технологий и конечного результата педагогической деятельности.

В процессе профориентированного обучения информатике применяются следующие технологии: развивающие, компьютерные, игровые, обучающие, информационные, сотрудничества.

Основная закономерность образовательного процесса, реализующего программу «Информатика и ИКТ», 8 класс заключается в:

- расширении системы содержания информатики в единстве с его прикладными аспектами в процессе непрерывного профориентированного обучения в лицее (8-11 классах)

- формировании **стремления** к изучению информатики.

Задачи и структура содержания, технологии, средства, методы обучения и воспитания взаимосвязаны методологией системного, дифференциально-интегрального (Ильин В.С., Бокарева Г.А.), системно-деятельностного (Леонтьев А.Н., Рубинштейн С.Л.) подходов.

Главными принципами в построении педагогической системы обучения информатики образовательного процесса являются принципы научности, логичности, системности.

Согласно ФГОС, приоритетным является развитие способностей учащихся к логическому мышлению, коммуникации и взаимодействию на широком учебном материале, а также поиску решений новых задачи, формированию внутренних представлений и моделей для информационных объектов, преодолению интеллектуальных препятствий.

Поэтому большое значение приобретают принципы отбора предметного содержания программного материала курса «Информатика и ИКТ», 8 класс. Содержание программного материала структурировано по следующим принципам: принцип системной дифференциации знаний, принцип профессионально ориентированного обучения, принцип развития личности, принцип задачного обучения.

Изложение содержания «Информатика и ИКТ», 8 класс, осуществляется с учетом принципов системной дифференциации и задачного обучения (Бокарев М.Ю.) и с учетом их целевых функций.

6. Место предмета в учебном плане.

Как самостоятельный учебный предмет федерального компонента государственного стандарта общего образования "Информатика и ИКТ" представлена с 8 класса по 1 часу в неделю. «Информатика и ИКТ», 8 класс является начальным этапом изучения непрерывного курса информатики (8-9-10-11 класс), а также фундаментом курса основной школы (8-9 класс).

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 11 часов (10,5%) (8-9 класс) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета региональных условий. Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным. Последовательность изучения разделов и тем курса информатики и ИКТ соответствует выбранному УМК.

В связи с тем, что в учебном плане школы 35 учебных недель для 8 класса и 34 учебных недели для 9 класса, то в рабочей программе в 8-9 классе вместо 105 часов отводится 103 часа: 8 класс – 35 часов (1 час в неделю), 9 класс – 68 часов (2 часа в неделю). Уменьшение количества часов осуществлено за счет резерва времени.

В 8 классе часы из резерва свободного учебного времени направлены на изучение разделов:

- «Информация и информационные процессы» – 2 часа (отработка навыков работы с единицами измерения количества информации, решение задач на определение объема информационного сообщения – навыки, проверяемые на итоговой аттестации по информатике и ИКТ);

- «Коммуникационные технологии» – 3 часа (в соответствии с реализацией приоритетного национального проекта «Образование» (направление «Информатизация образования»: подключение школ Российской Федерации к ресурсам сети Интернет) часы направлены на создание и обработку комплексного информационного объекта в виде Web-страницы, изучение основ языка разметки гипертек-

ста), безопасное использование сети Интернет и способы обеспечения конфиденциальности и защиты своих личных данных в сети Интернет.

- итоговое повторение курса 8 класса – 1 час.

7. Требования к результатам освоения предметам «Информатика и ИКТ», 8 класс

7.1 Личностные результаты освоения учебного предмета.

- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- формирование навыков использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышения своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общества;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование информационной культуры.

7.2 Метапредметные результаты освоения учебного предмета.

- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).

7.3 Предметные результаты освоения учебного предмета.

в сфере познавательной деятельности:

- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
- оценка информации с позиции интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе;

- решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.

в сфере эстетической деятельности:

- совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветowych, звуковых, анимационных).

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

8. Основное содержание учебного предмета «ИНФОРАТИКА. 8 класс»

8.1 Принцип структурирования содержания.

Большое значение приобретают принципы отбора предметного содержания программного материала курса «Информатика и ИКТ», 8 класс. Содержание программного материала структурировано по следующим принципам: принцип системной дифференциации знаний, принцип профессионально ориентированного обучения, принцип развития личности, принцип задачного обучения.

Изложение содержания «Информатика ИКТ» осуществляется с учетом принципов системной дифференциации и задачного обучения (Бокарев М.Ю.) и с учетом их целевых функций.

8.2 Содержание программы «Информатика и ИКТ», 8 класс.

| № | Разделы | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| 1 | Информационные процессы | 9 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 12 |
| 3 | Коммуникационные технологии | 14 |
| | ИТОГО | 35 |

Информационные процессы – 9 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. «Кодирование информации».

Практическая работа № 2 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»

Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 12 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 «Определение разрешающей способности мыши».

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

Практическая работа № 5 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 6 «Установка даты и времени».

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

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер - универсальное устройство обработки информации»

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».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа №3 по теме «Коммуникационные технологии»- 1 час

Систематизация и обобщение материала по теме «Коммуникационные технологии» - 1 час

8.3 Распределение содержания по семестрам.

| Семестр | № темы | Раздел курса | Кол-во часов | в том числе | | | | Форма отчета |
|-----------------------------|--------|---|--------------|-------------|----------------|---------------|-----------------------|--------------|
| | | | | лекции | практ. занятия | контр. работы | консультации/ экзамен | |
| I | 1. | Информационные процессы | 9 | 7 | 1 | 1 | - | зачет |
| | 2. | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 5,5 | 1,5 | 0 | - | |
| Итого за I семестр | | | 16 | 12,5 | 2,5 | 1 | - | |
| II | 1 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 5 | 3 | 1 | 1 | - | зачет |
| | 2. | Коммуникационные технологии | 14 | 7,5 | 5,5 | 1 | - | |
| Итого за II семестр | | | 19 | 10,5 | 6,5 | 2 | - | |
| ИТОГО ЗА УЧЕБНЫЙ ГОД | | | 35 | 23 | 9 | 3 | - | |

9. Тематическое планирование «Информатика и ИКТ», 8 класс

9.1 Тематическое планирование I семестра.

Таблица №9.1

| № недели | № урока | Тема учебного материала | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Количество часов |
|--|---------|---|--|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Информационные процессы | | | | 9 ч. |
| 1. | 1 | Т.Б. при работе за ПК в классе и дома. Информация и информационные процессы в природе, обществе и техники. Свойства информации. | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понять смысл употребления слов «информация», «сообщение», «данные», «дезинформация» в обыденной речи и информатике (подбирать синонимы); - понять смысл словосочетаний «информационные процессы», «информационные технологии» в обыденной речи и информатике (подбирать синонимы); - понять смысл свойств информации: репрезентативность, достоверность, точность, актуальность, понятность, ценность, доступность; - понять какими свойствами должна обладать информация, представленная в форме сообщений; - приводить примеры различных способов передачи информации. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнить классификацию информации по указанному признаку (по способам восприятия, по формам представления, по общественному значению); - привести примеры информационных сообщений обладающих указанными в задании свойствами. | 1 |
| | 2 | Информация и информационные процессы в неживой природе | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры перехода от хаоса к порядку (увеличения информации) в окружающем мире; - приводить примеры перехода от порядка к хаосу (увеличения информации) в окружающем мире; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить схему информационного процесса в неживой природе; | 1 |
| 2. | 3 | Информация и информационные процессы в живой природе. | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры перехода от хаоса к порядку (увеличения информации) в живой природе; - приводить примеры получения, передачи и использования информации живыми организмами; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить схему информационного процесса в живой природе; | 1 |

Продолжение таблицы №9.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|--|---|---|
| | 4 | Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понять способы восприятия информации человеком; - различать информацию представленную в форме знаний и форме сообщений. - приводить примеры систем управления техническими устройствами. - приводить примеры использования роботов в различных сферах деятельности -приводить примеры использования информационных и коммуникационных технологий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составить таблицу сравнения ИКТ в начале и в конце 20 века. - составить блок-схему системы управления, которая регулирует температуру | 1 |
| 3. | 5 | Знаки: форма и значение. Знаковые системы | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «знак», «форма знаков», «значение знаков», «символ», «знаковая система»; - приводить примеры зрительных, слуховых, осязательных, обонятельных и вкусовых знаков; -понимать, что один и тот же символ может иметь различное значение в разных знаковых системах; -приводить примеры символов, которые имеют различное значение в нескольких знаковых системах; -классифицировать знаковые системы по их физической природе; -понимать почему в ПК используется двоичная знаковая система. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составить таблицу сравнения между инконическими знаками и символами; -составить таблицу различия между естественными и формальными языками. -заполнить предложенную таблицу (учебник стр.24) | 1 |
| | 6 | Кодирование информации. Практическая работа №1 «Кодирование информации» | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «код», «кодовый алфавит», «перекодировка», «представление информации с помощью знаковых систем», «длина кода»; -приводить примеры кодов и определять их длины; -приводить примеры перекодирования информации из одной знаковой системы в другую. -понимать взаимосвязь между кодированием информацией и представлением информации с помощью знаковых систем, понимать тождественность понятий; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -перекодировать с русского письменного языка на русский устный своё имя. -составить кодовый алфавит и закодировать слово «информатика» | 1 |

Продолжение таблицы №9.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|---|--|---|
| 4. | 7 | <p>Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.</p> <p>Практическая работа №2 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».</p> | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «бит», «количество информации», «неопределенность знания» «количество информации, как мера уменьшения неопределенности знания»; -приводить примеры информационных сообщений, которые приводят к уменьшению неопределенности знания; -приводить примеры информационных сообщений, которые несут 1, 2, 8 бит информации; -понимать разницу между кратностями единиц измерения информации в Международной системой единиц (СИ) и Международным стандартом Международной электротехнической комиссии МЭК. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вычислить, какое количество информации в битах содержится в 1 киби(К)Байте, 1 меби(М)Байте, в 1 гиби(Г)Байте, 1 теби(Т)байте, 1 кило(к)Байте, 1 мега(м)Байте, в 1 гига(г)Байте, 1 тера(т)Байте. -информационный объем гибкого диска 1457664 байтов выразить в Мбайтах. | 1 |
| | 8 | <p>Определение количества информации.</p> | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять количество информации по формуле; -понимать алфавитный подход к определению количества информации; - понимать информационную емкость знака (символа) знаковой системы (алфавита) - определять количество информации в сообщении <p>Практическая деятельность:</p> <p>Решение заданий вида:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней? 2. Из непрозрачного мешочка вынимают шарики с номерами, и известно, что информационное сообщение о номере шарика несет 5 бит информации. Определить количество шариков в мешочке. 3. Какое количество информации содержит один разряд двоичного, восьмеричного, шестнадцатеричного числа? 4. Какое количество информации несет двоичный код 1110011? 5. Какова емкость генетического кода? | 1 |

Продолжение таблицы №9.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----|---|---|-------------|
| 5. | 9 | Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы» | <p>Аналитическая деятельность: Все виды аналитической деятельности по разделу 1, согласно составленному варианту</p> <p>Практическая деятельность: Все виды практической деятельности по разделу 1, согласно составленному варианту</p> | 1 |
| Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации | | | | 7 ч. |
| | 10 | Программная обработка данных на компьютере | <p>Аналитическая деятельность: -понимать смысл слов и словосочетаний «данные», «программа», «обработка информации», «средства обработки информации»; -понимать функциональную схему компьютера; -понимать разницу между представлением информации человеком и компьютером; -приводить примеры данных и программ;</p> <p>Практическая деятельность: -описать с помощью функциональной схемы компьютера процесс программной.</p> | 1 |
| 6. | 11 | Устройство компьютера | <p>Аналитическая деятельность: -понимать смысл и слов и словосочетаний, «компьютер», «персональный компьютер», «компоненты ПК», «системный блок», «процессор», «система охлаждения», «системная плата», «блок питания», «память», «устройства обработки, ввода и вывод информации», «ПФУ»; -классифицировать компоненты ПК; -анализировать характеристики ПК; -сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации ПК различного назначения (ПК для офиса, ПК для игр, ПК для учебы, суперкомпьютер); -анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера; -анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм.</p> <p>Практическая деятельность: Подобрать состав ПК согласно заданным комплектам (ПК для офиса, ПК для игр, ПК для учебы)</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|--|---|---|
| | 12 | Устройства ввода информации. Практическая работа №3. Определение разрешающей способности мыши | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать устройства ввода; -анализировать характеристики устройств ввода; -приводить примеры устройств ввода; - понимать назначение различных устройств ввода и различие между ними; - узнавать разъемы для подключения; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать компоненты компьютера, относящиеся к устройствам ввода; -сравнить характеристики различных однотипных устройств ввода. -определить разрешающей способности координатного устройства ввода «мышь» | 1 |
| 7. | 13 | Устройства вывода информации. | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать устройства вывода; -анализировать характеристики устройств вывода; -приводить примеры устройств вывода; - понимать назначение различных устройств вывода и различие между ними; - узнавать разъемы для подключения; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать компоненты компьютера, относящиеся к устройствам вывода; -сравнить характеристики различных однотипных устройств вывода. -определить разрешающей способности «монитора» | 1 |
| | 14 | Оперативная память. Долговременная память | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать устройства памяти; -приводить примеры устройств (носителей информации) памяти; -анализировать характеристики устройств памяти; - понимать назначение различных устройств памяти и различие между ними; - узнавать разъемы для подключения; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -заполнить таблицу, содержащую основные характеристики устройств долговременной памяти; -сравнить характеристики различных однотипных устройств памяти. -определить разрешающей способности «монитора» | 1 |

Продолжение таблицы №9.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----|---|--|---|
| 8. | 15 | <p>Файлы и файловая система. Практическая работа № 4 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискет».</p> | <p>Аналитическая деятельность: -понимать смысл слов и словосочетаний «файл», «файловая система», «форматирование», «быстрое и полное форматирование», «информационная емкость накопителей», «дефрагментация», «имя файла», «каталог», «путь к файлу», «логический диск», «раздел диска», «имена дисков», «папка»; -понимать из каких частей состоит имя файла. -приводить различия между одноуровневой и иерархической файловыми системами; -объяснять различия между понятиями «каталог» и «папка». - объяснять разницу между быстрым и полным форматированием;</p> <p>Практическая деятельность: -заполнить записать полные имена файлов по приведенной иерархической системе; -выполнить форматирование, проверку и дефрагментацию внешнего накопителя информации.</p> | 1 |
| | 16 | <p>Работа с файлами и дисками Практическая работа № 5 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».</p> | <p>Аналитическая деятельность: - понимать основные операции над файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование; -определять целесообразность архивирования файлов и папок с файлами; -оценивать размер файлов для последующей обработки и передачи;</p> <p>Практическая деятельность: -выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах: 1. с помощью файлового менеджера создать иерархическую структуру файлов 2. изменить структуру; 3. заархивировать указанные файлы; 4.оценить размер файла, папки; 5. просмотреть атрибуты и свойства файлов и папок;</p> | 1 |

9.2 Тематическое планирование II семестра

Таблица №9.2

| № недели | № урока | Тема учебного материала | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Количество часов |
|--|---------|---|--|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации | | | | 5 ч |
| 9. | 17 | Программное обеспечение компьютера. | <p style="text-align: center;">Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «программное обеспечение», «операционная система», «прикладное программное обеспечение», «приложения»; -классифицировать ПО; -приводить примеры приложений общего и специального назначения; -анализировать истории развития операционных систем; -сравнить функции сходных по назначению программных систем и сервисов; <p style="text-align: center;">Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -описать процесс установки и загрузки операционной системы. - перечислить программные средства, установленные на Вашем персональном компьютере; -создать мнемоническую схему классификации ОС или ПО или семейств ОС или истории развития ОС. | 1 |
| | 18 | Графический интерфейс операционных систем и приложений. Практическая работа № 6 «Установка даты и времени». | <p style="text-align: center;">Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов и словосочетаний «графический интерфейс», «диалоговое окно», «контекстное меню», «окно», «виджет», «рабочий стол», «панель», «флажок», «радио-кнопка», «кнопка», «список», «счетчик», «переключатель»; - приводить пример управляющих элементов, которые могут содержаться в диалоговом окне; - приводить пример основных элементов окон; - понимать смысл слов и словосочетаний «информационное пространство», «ярлык», «значок», «панель задач»; - привести пример папки, которая является вершиной иерархической файловой системы диска; - привести пример папки, которая является вершиной графического интерфейса; - перечислить основные элементы «Рабочего стола» и «Панели задач»; -понимать различия между значками и ярлыками; <p style="text-align: center;">Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести установку параметров экранной заставки. - ознакомиться с контекстными меню файла, папки, диска и др. элементов. - произвести установку даты и времени. | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|----|---|--|---|
| 10. | 19 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Практическая работа № 7 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение» | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов и словосочетаний «вирус», «антивирусная программа»; -классифицировать вирусы по функциональному назначению, по способу распространения и заражения; -понимать к каким последствиям может привести заражение компьютера вирусом; -приводить примеры вирусов и вирусных атак; -приводить примеры антивирусных программ; <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитать, какое количество компьютеров будет заражено почтовым вирусом после его четвертой саморассылки, если в адресных книгах всех пользователей содержится по 10 адресатов электронной почты. -настроить антивирусный монитор; -проверить диск на наличие вирусов с использованием антивирусного сканера. | 1 |
| | 20 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов и словосочетаний «автор программы», «электронная подпись», «лицензионные программы», «условно бесплатные программы», «свободно распространяемые программы», «идентификация», «компьютерное пиратство», «инсталляция»; -понимать как можно зафиксировать свое авторское право на программу; - понимать ответственность за нарушение авторских прав; -различать лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы; -приводить примеры лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ; - приводить причины ущерба от компьютерного пиратства обществу; - понимать условия инсталляции лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ; - анализировать необходимость использования, взаимной замены лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ; -приводить примеры идентификации личности, используемые для предоставления доступа к информации; -приводить примеры программных и аппаратных способов защиты информации <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с законами «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин» и «Об электронно-цифровой подписи» | 1 |
| 11. | 21 | Контрольная работа | <p>Аналитическая деятельность:</p> <p>Все виды аналитической деятельности по разделу 2, согласно составленному варианту</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>Все виды практической деятельности по разделу 2, согласно составленному варианту</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----|--|--|-----------|
| Раздел 3. Коммуникационные технологии | | | | 13 |
| | 22 | Передача информации | <p style="text-align: center;">Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов и словосочетаний «канал обмена информацией», «пропускная способность», «обмен информацией», «канал связи»; -соотносить единицы измерения пропускной способности канала передачи информации между единицами измерения информации; - классифицировать каналы передачи информации; - приводить примеры каналов различной физической природы; - анализировать каналы различной физической природы по основным характеристикам; - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; -приводить примеры систем, созданных человеком для передачи веществ, энергии и информации в промышленности и быту; -уметь описывать основные свойства систем передачи информации (пропускная способность, задержки, стоимость передачи) <p style="text-align: center;">Практическая деятельность:</p> <p>Решать типовые задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое количество байтов будет передаваться за одну секунду по каналу передачи информации с пропускной способностью 100 Мбит/с. 2. Определить минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными свойствами | 1 |
| 12. | 23 | Локальные компьютерные сети. Практическая работа № 8 «Предоставление доступа к диску на компьютере в локальной сети». | <p style="text-align: center;">Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов и словосочетаний «компьютерная сеть», «сетевые ресурсы», «сервер»; - приводить примеры аппаратных устройств и программных средств для организации локальной сети; -классифицировать компьютерные сети; -понимать практическую потребность создания компьютерных сетей; -понимать различие между одноранговыми локальными сетями и сетями с использованием сервера. <p style="text-align: center;">Практическая деятельность:</p> <p>Предоставить общий доступ к локальному диску в сетевой операционной системе.</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|----|---|--|---|
| | 24 | <p>Глобальная компьютерная сеть Интернет. Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету».</p> | <p>Аналитическая деятельность: - понимать смысл слов и словосочетаний «глобальная компьютерная сеть», «корпоративная сеть», «Интернет», «провайдер»; - приводить примеры аппаратных устройств и программных средств для организации глобальной сети и подключения к ней; -понимать практическую потребность создания глобальной компьютерной сети; -оценивать охват территории Росси и всего мира мировыми информационными сетями; -приводить примеры стандартизации в области ИКТ; - указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации -анализировать тенденции развития сети Интернет; -приводить примеры сетей, которые образуют Интернет; -определять достоинства и недостатки различных способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Практическая деятельность: Подключение к сети Интернет в сетевой операционной системе.</p> | 1 |
| 13. | 25 | <p>Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Практическая работа № 10 «География Интернета».</p> | <p>Аналитическая деятельность: - понимать смысл слов и словосочетаний «интернет-адрес», «IP», «доменная система имен», «маршрутизация данных», «транспортировка данных», «протокол»; - приводить примеры адресов применяемых в сетях для уникальной идентификации; -понимать взаимосвязь между физическим, сетевым и доменными адресами; -понимать общую концепцию и иерархию доменной системы имен; -объяснять основную идею доставки данных по указанному адресу; -определять достоинства и недостатки различных способов подключения к сети Интернет.</p> <p>Практическая деятельность: Получать информацию о маршруте прохождения данных между локальным компьютером и удаленным сервером Интернет</p> | 1 |
| | 26 | <p>Всемирная паутина. Практическая работа № 11 «Путешествие по Всемирной паутине».</p> | <p>Аналитическая деятельность: - понимать смысл слов и словосочетаний «всемирная паутина», «WWW», «web», «web-страницы», «web-серверы», «web-сервисы», «ссылка», «браузер»; -понимать функцию в технологии Всемирной паутины выполняют гиперссылки; - понимать из каких частей состоит Web-адрес; - приводить примеры web-браузеров; - оценить какой вклад внесло в развитие Интернета появление Всемирной паутины;</p> <p>Практическая деятельность: Настраивать браузер и просматривать в нем Web-страницы.</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|----|---|---|---|
| 14. | 27 | Электронная почта. Файловые архивы. Практическая работа № 12 «Работа с электронной Web-почтой». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «электронная почта (e-mail)», «адрес электронной почты», «почтовый клиент», «файловый сервер» ; - понимать основы функционирования электронной почты; -приводить примеры почтовых серверов и клиентов, почтовых сервисов с web-интерфейсом; -приводить примеры менеджеров загрузок файлов; - различать адрес электронной почты, адрес web сервера, адрес файла на сервере файлового архива; - оценить преимущества электронной почты по сравнению с обычной почтой; <p>Практическая деятельность:</p> <p>С помощью браузера зарегистрировать почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере, создать, отправить, получить сообщение по указанному адресу.</p> | 1 |
| | 28 | Общение в Интернете. Практическая работа № 13 «Загрузка файлов из Интернета». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «чат», «форум», «почтовый клиент»; - приводить примеры различных систем общения через Интернет; - оценивать достоинства и недостатки систем общения через Интернет; <p>Практическая деятельность:</p> <p>Использовать чат, форум, skype и др. программные средства и сервисы Интернет для общения. Загружать файлы из Интернета на локальный компьютер.</p> | 1 |
| 15. | 29 | Мобильный Интернет. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете Практическая работа № 14 «Поиск информации в Интернете». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «сеть мобильной связи», «wap-сайт», «мобильный Интернет», «хостинг» «интернет - аукционы», «интернет - магазины», «цифровые деньги»; -понимать общую схему обмена данными между сетью мобильной телефонной связи и компьютерной сетью Интернет; -различать понятия «Интернет-телефония» и «мобильный Интернет»; -приводить примеры электронной коммерции в Интернете; -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -писывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; -указать преимущества и недостатки различных способов поиска информации <p>Практическая деятельность:</p> <p>Проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре.</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|----|---|--|---|
| | 30 | Web-страницы и Web-сайты. Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать смысл слов и словосочетаний «web-страницы», «web-сайты», «язык гипертекстовой разметки HTML», «тэг»; -понимать в чем заключается преимущество Web-страниц перед обычными текстовыми документами; -понимать каким образом Web-страницы объединяются в Web-сайты; -понимать структуру контейнера; -применять минимальную обязательную конструкцию html –страницы при ее создании; -пользоваться атрибутами тэгов; <p>Практическая деятельность:</p> <p>Создать Web-страницу с использованием языка гипертекстовой разметки HTML 4 в простейшем текстовом редакторе</p> | 1 |
| 16. | 31 | Структура Web-страницы. Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать разницу структуры страницы выполненной с помощью HTML 4 и семантической разметки HTML 5; -понимать логику образования контейнера с помощью тэга; -применять минимальную обязательную конструкцию html –страницы при ее создании; - оперировать основными тэгами HTML 4 и HTML5 для семантической разметки страницы; -понимать логику форматирования текста Web-страницы; -оперировать набором тэгов для форматирования текста Web-страницы; - оперировать атрибутами тэгов; - оперировать средствами описания оформления внешнего вида - каскадных таблиц стилей (css) <p>Практическая деятельность:</p> <p>Создать Web-страницу с использованием языка гипертекстовой разметки HTML 5 в простейшем текстовом редакторе с применением в качестве средства описания оформления внешнего вида - каскадных таблиц стилей (css) и семантической разметкой структуры страницы</p> | 1 |

Продолжение таблицы №9.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----|----|---|---|---|
| | 32 | Гиперссылки на Web-страницах. Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оперировать тегом для вставки изображения в web-страницы; -объединять Web-страницы гиперссылками; -понимать разницу относительного пути и полного пути; -оперировать тегом <a> для организации различных ссылок; -оперировать тегом и для форматирования списков на html-страницах <p>Практическая деятельность:</p> <p>Создать несколько Web-страниц с HTML 5 и CSS в простейшем текстовом редакторе объединенных гиперссылками.</p> | 1 |
| 17. | 33 | Интерактивные формы на Web страницах. Практическая работа № 15 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML». | <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать какие элементы относятся к интерактивным формам и их функциональное назначение; -оперировать набором тэгов для создания на форме текстовых полей, переключателей, флажков, раскрывающихся списков, текстовых областей; -понимать необходимость отправки введенной в форму информации для обеспечения интерактивности или обработка ее дополнительными средствами (java) <p>Практическая деятельность:</p> <p>Создать Web-сайт с использованием языка гипертекстовой разметки HTML 5 в простейшем текстовом редакторе с применением в качестве средства описания оформления внешнего вида каскадных таблиц стилей (css)</p> | 1 |
| | 34 | Контрольная работа | | 1 |
| 18 | 35 | Систематизация и обобщение материала по теме «Коммуникационные технологии» | | 1 |

10. Планируемые результаты изучения «Информатика и ИКТ», 8 класс

Успешное освоение лицеистами «Информатики. 8 класс» позволит:

- ликвидировать существующие пробелы в знаниях;
- расширить знания по информатике и дать представления о сфере практического применения информатики;
- освоить систему знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- способствовать развитию аналитического мышления, интеллектуального потенциала, умений самостоятельно приобретать знания и добывать нужную информацию;
- сформировать информационную культуру и заложить основы алгоритмической культуры;
- развить основные навыки и умения использования: компьютерных устройств; безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете; информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности; соблюдать нормы информационной этики и права;
- развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ;
- развить стремление лицеистов к раннему осознанному выбору морских, инженерно-технических, инженерно-экономических профессий.

Ученик получит представление:

- о понятии «информация» - одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и других базовых понятиях, связанных с информационным процессом и ИКТ;
- о понятии количества информации и способах и единицах ее измерения;
- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и ИКТ;
- о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

- о методах представления информации;
- о программном обеспечении и сервисах по обработке информации;
- о современных компьютерах, их компонентах и ПФУ;
- о базовом устройстве и принципах функционирования ПК;
- о применении компьютеров в научно-технических исследованиях;
- о глобальных и локальных сетях распространения и обмена информацией;
- о сервисах и информационных ресурсах, которые предоставляет сеть Интернет;
- об авторском праве и других юридических и моральных аспектах создания и использования интеллектуальной собственности;
- о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
- об основах защиты информации;
- о направлениях развития ИКТ;

У ученика будут сформированы:

1. Основы информационной культуры:

- базовые навыки и умения работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- базовые навыки и умения организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- базовые навыки и умения использования компьютерных устройств, программных средств и сервисов;
- базовые навыки использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности;
- навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- базовые умения искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении за-

даний и проектов по различным учебным дисциплинам;

- базовые умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, базовые умения соблюдать нормы информационной этики и права;

- начальное представление о необходимости учета юридических аспектов любого использования ИКТ и программного обеспечения, о нормах информационной этики.

2. Умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

3. Мотивация учащихся к изучению информатики и ее прикладных аспектов во всех сферах инженерной деятельности рыбохозяйственной отрасли и других отраслях деятельности человека.

5. Базовые навыки и умения создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

4. Стремление к раннему осознанному выбору морских, инженерно-технических, инженерно-экономических профессий.

10.1 Планируемые результаты освоения по разделу «Информация и информационные процессы»

Ученик научится:

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «кодированный алфавит», «символ», «знак», «бит», «количество информации», «неопределенность знания» и др., а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой и неживой природы, техники;

- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;

- определять информационную емкость знака (символа) знаковой системы (алфавита)
- представлять информацию с помощью знаковых систем;
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- понимать разницу между кратностями единиц измерения информации в Международной системой единиц (СИ) и Международным стандартом Международной электротехнической комиссии МЭК.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- узнать почему в ПК используется двоичная знаковая система;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- понимать взаимосвязь между кодированием информацией и представлением информации с помощью знаковых систем, понимать тождественность понятий;
- определять количество информации в сообщении.

10.2 Планируемые результаты освоения по разделу «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»

Ученик научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
 - классифицировать компоненты ПК;
 - понимать назначение различных устройств ввода и различие между ними;
 - узнавать разъемы для подключения ПФУ;
 - приводить примеры приложений общего и специального назначения;
 - базовым умениям и навыкам работы с различными программными системами и сервисами
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств;
 - ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
 - инициализировать выполнение программ из программных файлов;
 - просматривать на экране каталог диска;
 - выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- классифицировать вирусы по функциональному назначению, по способу распространения и заражения;
 - оценивать к каким последствиям может привести заражение компьютера вирусом;
 - использовать антивирусные программы;
 - узнать ответственность за нарушение авторских прав;
 - приводить примеры лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ;
 - узнать условия инсталляции лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ;
 - приводить примеры идентификации личности, используемые для предоставления доступа к информации;

-приводить примеры программных и аппаратных способов защиты информации

Ученик получит возможность:

- анализировать характеристики ПК;
- сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации ПК различного назначения (ПК для офиса, ПК для игр, ПК для учебы, суперкомпьютер);
- подбирать состав ПК согласно заданным комплектам (ПК для офиса, ПК для игр, ПК для учебы)
- сравнить характеристики различных одностипных устройств памяти.
- анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера;
- анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм.
- анализировать истории развития операционных систем;
- различать лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы;
- ознакомиться с законами «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин » и «Об электронно-цифровой подписи»
- анализировать необходимость использования, взаимной замены лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ;
- познакомиться, как зафиксировать свое авторское право на программу;

10.3 Планируемые результаты освоения по разделу «Коммуникационные технологии».

Ученик научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основам соблюдения норм информационной этики и права.
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- владеть терминологией коммуникационных технологий (Интернет, IP, канал, сеть, маршрутизация данных, транспортировка данных, Wi-Fi, доменный адрес, WWW, e-mail, ftp, web и др.);
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями, назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов, назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- использовать Интернет; возможности Всемирной паутины — WWW;
- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.
- научиться создавать HTML страницы и сайт.

11. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

11.1 Оценка предметных результатов.

Основной *объект* системы оценки предметных результатов образования – критерии, конкретизированные в *планируемых результатах* освоения обучающимися ООП, в блоках «Выпускник научится».

Система оценки достижения планируемых результатов основывается на принципах комплексного и уровневого подходов.

Комплексный подход позволяет вести оценку достижений обучающимися всех трёх групп результатов образования – *личностных, метапредметных и предметных*.

Уровневый подход предполагает осуществление оценки индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение *базового уровня*, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся (критерии блока «Выпускник научится»), и его превышение – *повышенный и высокий уровни* – (критерии блока «Выпускник получит возможность научиться»), что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

При оценке достижений обучающихся выделяются следующие пять уровней:

| Уровень достижений | Характеристика достижений | Эквивалент в баллах |
|--------------------|--|--------------------------------------|
| Высокий | Усвоение опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, проявление широты кругозора, избирательности интересов. | «5», «зачтено», «отлично» |
| Повышенный | Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области. | «4», «зачтено», «хорошо» |
| Базовый | Освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. | «3», «зачтено», «удовлетворительно», |

| | | |
|-------------------|---|--|
| Пониженный | Обучающимся освоено меньше половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся; имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня | «2», «не зачтено», «неудовлетворительно» |
| Низкий | Учащийся демонстрирует только отдельные фрагментарные знания по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно | «1», «не зачтено», «плохо» |

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

Формы оценочной деятельности

Содержательный контроль и оценка предметных результатов учащихся предусматривает выявление ***индивидуальной динамики*** качества усвоения предмета и не допускает сравнения его с другими детьми.

Для отслеживания уровня усвоения используются:

- входной контроль;
- текущие проверочные работы;
- тестовые диагностические работы;
- устный опрос;
- письменный опрос;
- контрольные работы;
- “портфолио” ученика.

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.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

| Процент выполнения задания | Отметка |
|----------------------------|---------------------|
| 95% и более | Отлично |
| 80-94%% | Хорошо |
| 66-79%% | Удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:*
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

11.2 Оценка личностных результатов

Основным *объектом* оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, которые составляют:

- Сформированность *основ гражданской идентичности* личности;
- сформированность навыков *самообразования* и готовности к *осознанному выбору будущей профессии*;
- сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности и осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария. К проведению данных исследований привлекаются специалисты, не работающие в данном образовательном учреждении и обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в детском и подростковом возрасте.

Результаты мониторинговых исследований в сфере оценки личностных результатов ООП являются основанием для принятия различных управленческих решений.

11.3. Оценка метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ООП, представленных в разделах «Регулятивные универсальные

учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы «Формирование универсальных учебных действий», а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса – учебных предметов.

Основным **объектом** оценки метапредметных результатов является:

- навык освоения систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- навык организации сотрудничества и коммуникации;
- навык решения лично и социально значимых проблем;
- навык использования ИКТ в целях обучения и развития;
- навык самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов проводится в ходе следующих процедур:

- выполнение заданий метапредметного содержания в рамках проверочных работ по всем предметам;
- выполнение промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе;
- выполнение проектных и учебных задач в составе группы;
- защита результатов учебных и социальных проектов на уроках и во внеурочной деятельности;
- предъявление результатов исследовательской деятельности на мастер-классах, конференциях, конкурсах исследовательских работ;
- защита итогового индивидуального проекта.

11.4 Контрольные работы

11.4.1 Темы контрольных работ

Контрольная работа №1 по разделу: «Информационные процессы».

Ученик :

- знает как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- правильно использует термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «кодовый алфавит», «символ», «знак», «бит», «количество ин-

формации», «неопределенность знания» и др., а также понимает разницу между употреблением этих терминов;

- приводит примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой и неживой природы, техники;

- приводит примеры информативных и неинформативных сообщений;

- определяют информационную емкость знака (символа) знаковой системы (алфавита)

- представляет информацию с помощью знаковых систем;

- пересчитывает количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);

- понимает разницу между кратностями единиц измерения информации в Международной системе единиц (СИ) и Международным стандартом Международной электротехнической комиссии МЭК.

Контрольная работа №2 по разделу: «Компьютер как универсальное устройство -обработки информации».

Ученик

- владеет базовым навыкам работы с компьютером;

- способен классифицировать компоненты ПК;

- понимает назначение различных устройств ввода и различие между ними;

- узнает разъемы для подключения ПФУ;

- приводит примеры приложений общего и специального назначения;

- владеет базовым умениям и навыкам работы с различными программными системами и сервисами;

- правильно использует базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств;

- ориентируется в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- инициализирует выполнение программ из программных файлов;

- просматривает на экране каталог диска;

- выполняет основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- классифицирует вирусы по функциональному назначению, по способу распространения и заражения;
- умеет использовать антивирусные программы;
- знает ответственность за нарушение авторских прав;
- приводит примеры лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ;
- знает условия инсталляции лицензионных, условно бесплатных и свободно распространяемых программ;
- приводит примеры идентификации личности, используемые для предоставления доступа к информации;
- приводит примеры программных и аппаратных способов защиты информации

Контрольная работа №3 по разделу: «Коммуникационные технологии».

Ученик:

- владеет базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов
- способен организовать своё личное пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- знает основы норм информационной этики и права.
- определяет в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- владеет терминологией коммуникационных технологий (Интернет, IP, канал, сеть, маршрутизатор, маршрутизация данных, транспортировка данных Wi-Fi, доменный адрес, WWW, e-mail, ftp, web и д.р.);
- регулирует свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

11.4.2 Образец контрольных работ

Вопрос № 1. Основными информационными процессами являются?

Ответ: Основными информационными процессами являются: сбор, передача, хранение, обработка данных.

Вопрос № 2. Каждой партии товара на складе приписывается идентификатор, состоящий из буквы латинского алфавита и трех цифр. Какое наибольшее количество единиц партий товаров может быть учтено таким образом?

Ответ: Таким образом, может быть учтено 26000 партий товаров.

Вопрос № 3. Пусть 1302 – запись числа X в некоторой системе счисления. Эта система счисления может быть?

Ответ: Этой системой исчисления может быть любая система счисления, с основанием $D > 3$.

Вопрос №4. Чем определяется производительность компьютера?

Ответ: Производительность компьютера определяется производительностью процессора, быстродействием и типом ОЗУ.

Вопрос №5. С какими устройствами могут совместно работать сетевые компьютеры?

Ответ: Сетевые компьютеры могут совместно работать с принтерами, сканерами, жесткими дисками.

Вопрос №6. На рисунке дан пример файловой системы WINDOWS (MSDOS) на диске в виде дерева, вершины которого содержат имена каталогов и файлов, а ветви показывают вхождение в данный каталог (см. задание). Пусть текущим является каталог $C:\backslash\text{WORK}$. Сколько файлов обнаружит команда поиска файлов по шаблону $\langle \text{Mywork1.*} \rangle$, если просматривается текущий и все подчиненные каталоги?


Ответ: Команда поиска обнаружит один файл Mywork1.bas .

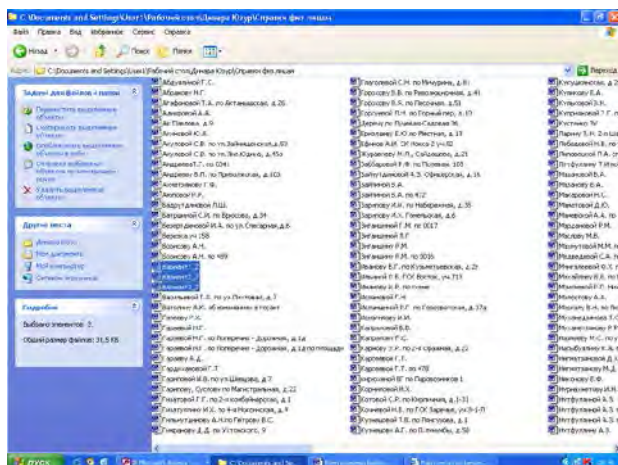
Вопрос №7. Для чего предназначена корзина в ОС Windows-98?

Ответ: Корзина в ОС Windows-98 предназначена для временного хранения удаленных файлов.

Вопрос №8. Текущее окно программы NC выглядит следующим образом (см. задание). Какую последовательность операций необходимо предпринять, чтобы перенести файл «REDME.!!!» из каталога «C:\UTILS\winzip» в каталог «D:\Mathcad7\PS-11\lab-1»?

Ответ: Для того чтобы перенести файл «REDME.!!!» из каталога «C:\UTILS\winzip» в каталог «D:\Mathcad7\PS-11\lab-1» необходимо нажать клавишу <F5>.

Вопрос №9. На данном этапе использования программы «Проводник» пользователь установил указатель мыши и нажал кнопку  «Сору». Какая операция будет выполнена при этом?

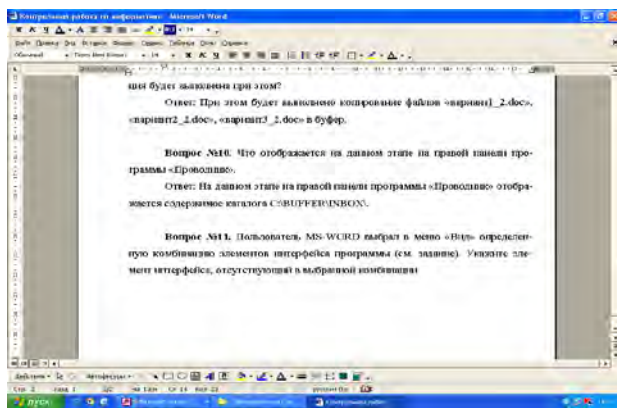


Ответ: При этом будет выполнено копирование файлов «вариант1_2.doc», «вариант2_2.doc», «вариант3_2.doc» в буфер.

Вопрос №10. Что отображается на данном этапе на правой панели программы «Проводник».

Ответ: На данном этапе на правой панели программы «Проводник» отображается содержимое каталога C:\BUFFER\INBOX\.

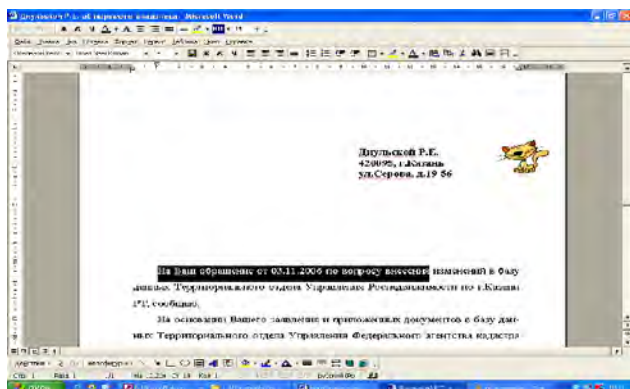
Вопрос №11. Пользователь MS-WORD выбрал в меню «Вид» определенную комбинацию элементов интерфейса программы (см. задание).



Укажите элемент интерфейса, отсутствующий в выбранной комбинации.

Ответ: В выбранной комбинации отсутствует строка заголовка редактора.

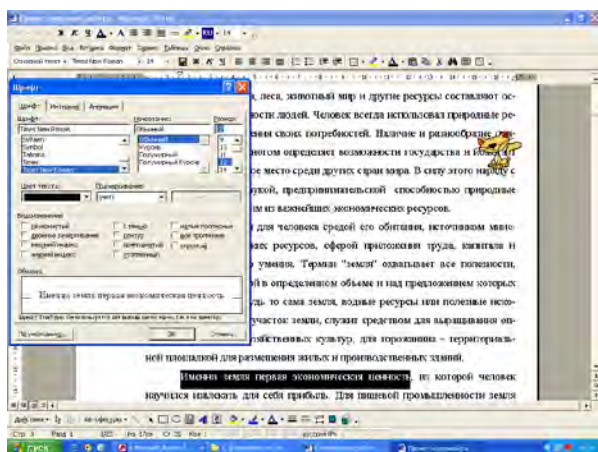
Вопрос №12. На рис. представлено окно редактора MS-WORD в данный момент работы.



Ответ: Выделенный текст копируется в буфер в результате нажатия кнопки

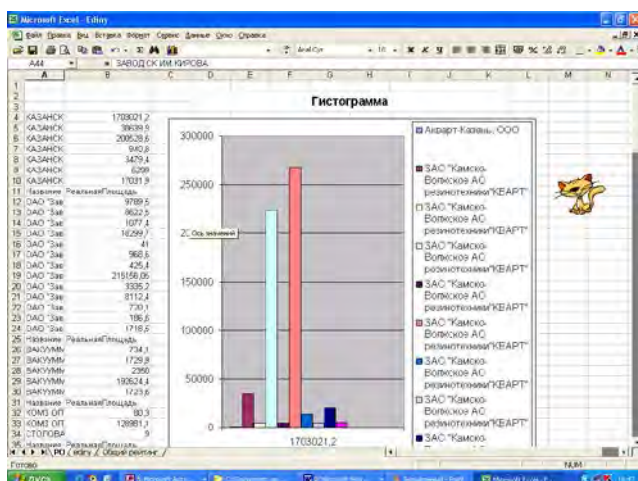


Вопрос №13. Пользователь MS-WORD выбрал в меню последовательность «ФОРМАТ» – «ШРИФТ»–«РАЗМЕР»–«12» (см. рис.)



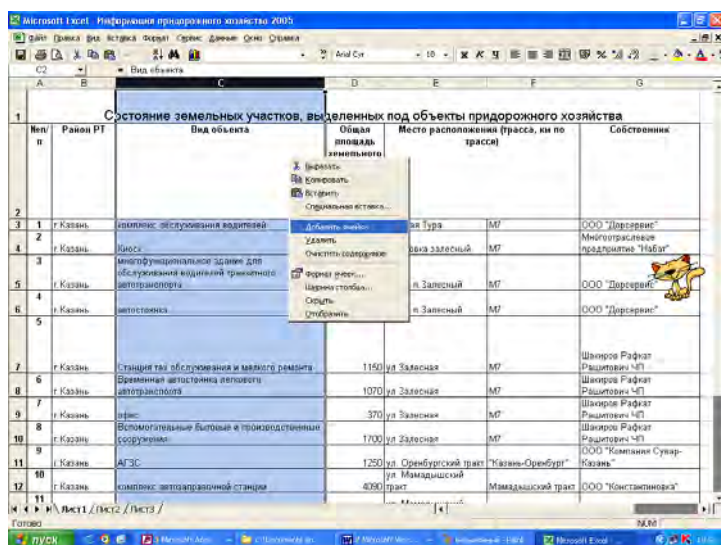
Ответ: В результате изменится размер шрифта в выделенном фрагменте.

Вопрос №14. На рис. представлено окно табличного процессора MS Excel с окном табличного документа.



Ответ: Активным листом данного документа является лист с названием РО.

Вопрос №15. Пользователь совершил ряд действий, после которых окно электронной таблицы приобрело вид:



Ответ: После того, как пользователь нажал клавишу «ENTER» (щелкнул кнопкой мышки), появился дополнительный столбец ячеек.

Вопрос №16. Результатом действия алгоритма:

- 1) $a=11$
- 2) $b=3$
- 3) если $a < b$ то перейти к 6)
- 4) $a=a-b$
- 5) перейти к 3)
- 6) вывод a

Ответ: Будет вывод числа 8.

Вопрос №17. Функция $f(x)$ является рекурсивной, т.е. содержит обращения к самой себе:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 1 \\ x^2 + x * f(x), & x > 1 \end{cases}$$

Ответ: Значение $f(4)$ равно 28.

Вопрос №18. Какие из представленных выражений НЕ имеют смысла, если $C1$ —числовая, $C2$ —булева, $C3$ —текстовая переменные?

Ответ: Не имеет смысла выражение $(C2 > C3)$ или $(C1 < 0)$.

Вопрос №19. Дана БД НИРС. Фрагмент такой БД приведен в таблице:

| Фамилия, Имя | Курс | Кол-во научных работ |
|----------------|------|----------------------|
| Головин Иван | 3 | 1 |
| Головин Иван | 5 | 2 |
| Пашуткин Денис | 4 | 2 |
| Волкова Лариса | 4 | 1 |
| Волкова Лариса | 5 | 1 |

Ответ: Имея такую БД, можно определить, на каком курсе студент, в среднем, делает наибольшее количество научных работ, по фамилии студента можно определить общее количество его научных работ за время учебы в институте, по фамилии студента можно определить на каком курсе он учится.

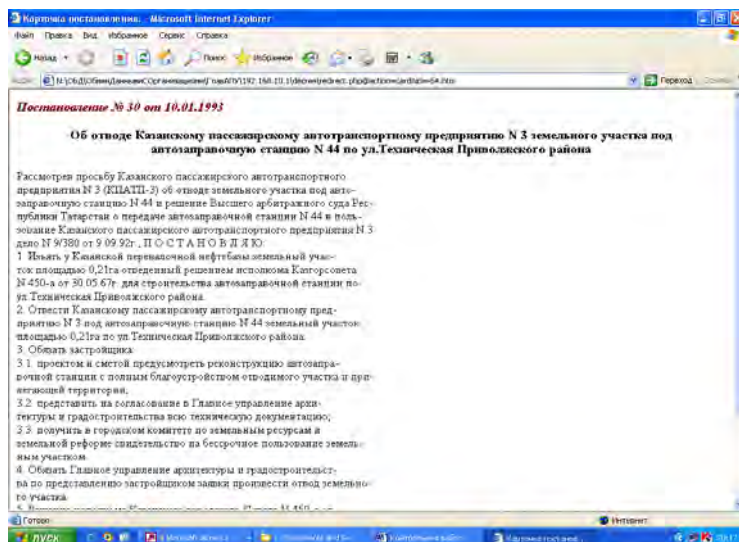
Вопрос №20. На рис. (см. задание) представлена таблица результатов экзамена базы данных MS Access. Пользователь с помощью конструктора сформировал запрос (см. задание).

Ответ: Результат запроса будет выглядеть по варианту Г) (см. задание)

Вопрос №21. Окно программы работы с электронной почтой Outlook Express в настоящий момент выглядит следующим образом (см. задание)

Ответ: Из картинки окна видно, что в данный момент пользователь просматривает содержимое отправленной им почты.

Вопрос №22. Окно программы Internet Explorer в настоящий момент выглядит следующим образом (см. задание).



Пользователь кликнул мышкой по кнопке «Back» (Назад) на панели инструментов.

Ответ: При этом выполнится возвращение к предыдущей странице.

Вопрос №23. Пользователь персонального компьютера в локальной сети имеет возможность изменить пароли для входа в персональную и сетевую операционные системы.

Ответ: В операционной системе Windows эта возможность осуществляется с помощью иконки Passwords.

11.5 Темы семестровых домашних заданий.

1. Создать сайт (не менее 5 страниц) на тему «Моя профессия - капитан судна».
2. Создать сайт (не менее 5 страниц) на тему «Моя профессия - судомеханик».
3. Создать сайт (не менее 5 страниц) на тему «Моя профессия – инженер программист».
4. Создать сайт (не менее 5 страниц) на тему «Моя профессия – _____».

12 Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

12.1 Литература, использованная при составлении программы

12.1.1 Нормативно-правовая.

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (26.12.2012г.).
2. План мероприятий («Дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки»;
3. О Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации (письмо Минобрнауки РФ от 01.07.2013 г., № НР-170/17)/Вестник Образования России, № 13, 2013.
4. О концепции математического образования (письмо Минобрнауки РФ от 17.07.2013 г., № 733)/Вестник Образования России, № 13, 2013.
5. Концепция математического образования (проекты Смирнова С.К., МГУ им. Ломоносова).
6. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ № 1817 от 17.12.2010 года.
7. Приказа Минобрнауки РФ № 1817 от 17.12.2010 года.
8. Примерной программы по информатике и ИКТ, 7-9 класс, М. Просвещение, 2011 г. (Стандарты второго поколения).
9. «Концепция педагогической системы ранней профессиональной подготовки школьников» (автор д.п.н., профессор Бокарева Г.А.)
10. «Теоретическая модель социально адекватного выпускника Калининградского морского лицея при Балтийской государственной академии РФ, готового к выбору профессии и продолжению обучения в вузе» (автор д.п.н., профессор Бокарева Г.А.);
11. Учебный план МАОУ Калининградского морского лицея.
12. Авторская программа: Программы. Информатика и ИКТ. / авт.- сост. Н.Д. Угринович. – 2 М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 – 63 с

12.1.2 Научно-педагогическая.

1. Бокарева Г.А. «Теоретическая модель социально адекватного выпускника Калининградского морского лицея при Балтийской государственной академии РФ, готового к выбору профессии и продолжению обучения в вузе»;
2. Бокарев М.Ю. Профессионально ориентированный процесс обучения в комплексе «лицей-вуз»: теория и практика. Монография. Издание 2-е дополненное. – М.: Издательский центр АПО, 2002. – 232 с.
3. Бокарева Г.А. Методологические основы профориентированных педагогических систем (дифференциально-интегральный подход)//Известия БГАРФ. Научный журнал, № 2 (2006), № 6(10), (2010).
4. Ильин В.С. Формирование личности школьника (целостный процесс).

12.1.3 Учебно-методическая

1. 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, 2012»
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2011;
3. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2011;

12.1.4 Специальная литература

1. Гук М.Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2008.
2. Жмакин А. П. Архитектура ЭВМ: Учеб.пособ. – СПб.: БХВ – Петербург, 2006.
3. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК 16 изд. - М.: Вильямс, 2008.
4. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1963. — 830 с.

12.2 Литература для обучающихся

12.2.1 Учебная

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2011;
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2011;

12.2.2 Учебно-методическая

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ, 2011;
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2011;

12.2.3 Дополнительная по предмету

1. Гук М.Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. – СПб.: Питер, 2008.
2. Журнал «Компьютера»
3. Журнал «Компьютерный мир»
4. Журнал «Квант»
5. Журнал «Наука и жизнь»
6. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК 16 изд. - М.: Вильямс, 2008.

12.3 Электронные образовательные ресурсы

12.3.1 Федеральные органы управления образованием.

Министерство образования и науки Российской Федерации

<http://www.mon.gov.ru>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

<http://www.obrnadzor.gov.ru>

Федеральное агентство по образованию (Рособразование)

<http://www.ed.gov.ru>

Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука)

<http://www.fasi.gov.ru>

12.3.2 Федеральные информационно-образовательные ресурсы

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Российский общеобразовательный портал

<http://www.school.edu.ru>

Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

<http://ege.edu.ru>

Естественнонаучный образовательный портал

<http://www.en.edu.ru>

Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»

<http://www.ecsocman.edu.ru>

Федеральный портал «Инженерное образование»

<http://www.techno.edu.ru>

Федеральный портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование»

<http://www.humanities.edu.ru/>

Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»

<http://www.law.edu.ru>

Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.ict.edu.ru>

Российский портал открытого образования

<http://www.openet.edu.ru>

Образовательный портал по поддержке процессов обучения в странах СНГ

<http://www.sng.edu.ru>

Федеральный портал «Дополнительное образование детей»

<http://www.vidod.edu.ru>

Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей»

<http://www.neo.edu.ru>

Федеральный специализированный информационный портал «Сравнительная образовательная политика»

<http://comparative.edu.ru>

12.3.3 Региональные органы управления образованием

Министерство образования Калининградской области

<http://www.edu.baltinform.ru>

Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»

<http://www.eduklgd.ru/>

12.3.4 Региональные информационно-образовательные порталы

Школьный портал Калининградской области

<http://www.school.baltinform.ru>

Официальный сайт по проведению ЕГЭ в Калининградской области

<http://www.ege.baltinform.ru/>

12.3.5 Образовательная пресса

Большая перемена: сайт информационной поддержки ФЦПРО

<http://www.newseducation.ru>

Спутниковый канал единой образовательной информационной среды

<http://sputnik.mto.ru>

Учительская газета

<http://www.ug.ru>

Газета «Первое сентября»

<http://ps.1september.ru>

Газета «Библиотека в школе»

<http://lib.1september.ru>

Газета «Здоровье детей»

<http://zdd.1september.ru>

Журнал «Открытое образование»

<http://www.e-joe.ru>

Журнал «e-Learning World — Мир электронного обучения»

<http://www.elw.ru>

Потенциал: образовательный журнал для школьников и учителей

<http://potential.org.ru>

Школьная пресса: информационный портал

<http://portal.lgo.ru>

12.3.6 Конкурсы, олимпиады

Всероссийская олимпиада школьников

<http://www.rusolymp.ru>

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады

<http://www.eidos.ru/olymp/>

Олимпиады для школьников: информационный сайт

<http://www.olimpiada.ru>

Умник: Всероссийский детский интернет-фестиваль

<http://www.childfest.ru>

Юность, наука, культура: Всероссийский открытый конкурс исследовательских и творческих работ учащихся

<http://unk.future4you.ru>

12.3.7 Энциклопедии, словари, справочники, каталоги

Портал ВСЕОБУЧ — все об образовании

<http://www.edu-all.ru>

Коллекция «История образования» Российского общеобразовательного портала

<http://museum.edu.ru>

Педагогическая периодика: каталог статей российской образовательной прессы

<http://periodika.websib.ru>

Бизнес-словарь

<http://www.businessvoc.ru>

Большой энциклопедический и исторический словари он-лайн

<http://www.edic.ru>

ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия

<http://www.wikiznanie.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий»

<http://www.megabook.ru>

МультиЛекс Online: электронные словари онлайн

<http://online.multilex.ru>

Нобелевские лауреаты: биографические статьи

<http://www.n-t.org/nl/>

Педагогический энциклопедический словарь

<http://dictionary.fio.ru>

Рубрикон: энциклопедии, словари, справочники

<http://www.rubricon.com>

Русские словари. Служба русского языка

<http://www.slovari.ru>

Словари издательства «Русский язык»: англо-русский, русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий

<http://www.rambler.ru/dict/>

Словари и энциклопедии on-line на Академик.ру

<http://dic.academic.ru>

Словари русского языка на портале «Грамота.ру»

<http://slovari.gramota.ru>

Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»

<http://www.glossary.ru>

Толковый словарь живого великорусского языка В.И. Даля

<http://vidahl.agava.ru>

Энциклопедия «Кругосвет»

<http://www.krugosvet.ru>

Энциклопедия «Природа науки. 200 законов мироздания»

<http://www.elementy.ru/trefil/>

Яндекс.Словари

<http://slovari.yandex.ru>

Sokr.Ru: словарь сокращений русского языка

<http://www.sokr.ru>

12.3.8 Ресурсы по предмету.

Библиотека учебных курсов Microsoft

<http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/>

Виртуальный компьютерный музей

<http://www.computer-museum.ru>

Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://inf.1september.ru>

Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)

<http://www.intuit.ru>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Информатика и информационные технологии в образовании

<http://www.rusedu.info>

Информатика и информационные технологии: мейт лаборатории информатики
МИОО

<http://iit.metodist.ru>

Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям

<http://school87.kubannet.ru/info/>

История Интернета в России

<http://www.nethistory.ru>

ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума

<http://www.edu-it.ru>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

<http://www.klyaksa.net>

Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550)

<http://school.ort.spb.ru/library.html>

Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочеловой

<http://ekochemaeva.narod.ru>

Московский детский клуб «Компьютер»

<http://www.child.ru>

Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+»

<http://www.botik.ru/~robot/>

Открытые системы: издания по информационным технологиям

<http://www.osp.ru>

Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих

<http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm>

Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page

<http://www.axel.nm.ru/prog/>

Портал CITForum

<http://www.citforum.ru>

Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей

<http://www.sinf2000.narod.ru>

Самарский лицей информационных технологий

<http://www.samlit.samara.ru>

Теоретический минимум по информатике

<http://teormin.ifmo.ru>

Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера»

<http://emc.km.ru>

Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение

<http://www.itdrom.com>

Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР

<http://niac.natm.ru/graphinfo>

Энциклопедия персонального компьютера

<http://mega.km.ru/pc/>

12.3. 9 Олимпиады и контрольно-измерительные материалы по информатике и ИТ

Олимпиадная информатика

<http://www.olympiads.ru>

Олимпиада по кибернетике для школьников

<http://cyber-net.spb.ru>

Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов

<http://www.informatics.ru>

Олимпиады школьников по информатике в Санкт-Петербурге

<http://neerc.ifmo.ru/school/>

Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

<http://test.specialist.ru>

Онлайн-тестирование по информационным технологиям

<http://tests.academy.ru>

Тесты по информатике и информационным технологиям

<http://www.junior.ru/wwwexam/>

Уральские олимпиады по программированию и математике

<http://contest.ur.ru>

ECDL (The European Computer Driving Licence): сертификация навыков владения компьютером

<http://www.ecdl.ru>

Контрольные измерительные материалы ЕГЭ

<http://www.fipi.ru/view/sections/228/docs/660.html>

Образовательный портал для подготовки к экзаменам "РЕШУ ЕГЭ"

<http://reshuege.ru>

ЕГЭ и ГИА. Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам

<http://egeigia.ru/>

12.4 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Помещение кабинета информатики и информационных технологий должно удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Помещение должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения, указанным в требованиях к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования, а также специализированной учебной мебелью.

Основным оборудованием учебного кабинета является компьютерное оборудование, которое может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (в том числе семейств Windows, Mac OS, Linux). Возможна также реализация компьютерного класса с использованием сервера и «тонкого клиента». Все компьютеры должны быть объединены в единую сеть с выходом в Интернет. Возможно использование участков беспроводной сети. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Могут использоваться как настольные компьютеры, так и компьютеры типа «ноутбук» и карманные. Технические характеристики, приведенные в как пример в таблице №12.1, являются ориентировочными и могут изменяться в ходе технического развития. Для обеспечения удобства работы с цифровыми ресурсами и работами учащихся в кабинете информатики использовать файловый сервер, входящий в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения. Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики и информационных технологий должны быть лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Оснащение кабинета должно предполагать его широкое использование не только для проведения уроков информатики, но и при преподавании других предметов. Учебный кабинет может обеспечивать возможность проведения занятий по различным предметам, направленных, прежде всего, на поиск и обработку информации, подготовку и демонстрации мультимедиа презентаций.

Таблица № 12.1 Предполагаемое оснащение кабинета «Информатики и ИКТ»

| № п.п | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество * | Примечания |
|---|---|--------------------------|--|
| 1. Наглядные пособия (плакаты, слайды, схемы) | | | |
| 1.1 | Организация рабочего места и техника безопасности | Д | Таблицы, схемы, диаграммы и графики представлены в виде в цифровом виде (например, в виде набора слайдов мультимедиа презентации). |
| 1.2 | Архитектура компьютера | Д | |
| 1.3 | Архитектура компьютерных сетей | Д | |
| 1.4 | Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы) | | |
| 1.5 | Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме | Д | |
| 1.6 | История информатики | Д | |
| 1.7 | Схема «Графический пользовательский интерфейс» | Д | |
| 1.8 | Схема «Информация, арифметика информационных процессов» | Д | |
| 1.9 | Схема «Виды информационных ресурсов» | Д | |
| 1.10 | Схема «Виды информационных процессов» | Д | |
| 1.11 | Схема «Представление информации (дискретизация)» | Д | |
| 1.12 | Схема «Моделирование, формализация, алгоритмизация» | Д | |
| 1.13 | Схема «Основные этапы разработки программ» | Д | |
| 1.14 | Схема «Системы счисления» | Д | |
| 1.15 | Схема «Логические операции» | Д | |
| 1.16 | Схема «Блок-схемы» | Д | |
| 1.17 | Схема «Алгоритмические конструкции» | Д | |
| 1.18 | Схема «Структуры баз данных» | Д | |
| 1.19 | Схема «Структуры веб-ресурсов» | Д | |
| 2. Информационно-коммуникативные средства | | | |
| 2.1 | Операционная система | К | Все программные средства должна быть лицензированы для использования всей школе или на необходимом числе рабочих мест |
| 2.2 | Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.) | К | |
| 2.3 | Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.) | К | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.4 | Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей. | К | Все программные средства должны быть лицензированы для использования всей школе или на необходимом числе рабочих мест |
| 2.5 | Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами | | |
| 2.6 | Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер. Устанавливается на сервере, для остальных компьютеров необходимы клиентские лицензии. | Д | |
| 2.7 | Антивирусная программа | К | |
| 2.8 | Программа-архиватор | К | |
| 2.9 | Программа для записи CD и DVD дисков (в составе о.с.) | К | |
| 2.10 | Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. | К | |
| 2.11 | Звуковой редактор. | К | |
| 2.12 | Редакторы векторной и растровой графики. | К | |
| 2.13 | Программа для просмотра статических изображений. | К | |
| 2.14 | Мультимедиа проигрыватель. Входящий в состав операционных систем или другой | К | |
| 2.15 | Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов в составе о.с. | П | |
| 2.16 | Редактор Web-страниц. | К | |
| 2.17 | Браузер. Входящий в состав операционных систем или другой | К | |
| 2.18 | Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования. | К | |
| 2.19 | Система автоматизированного проектирования. | К | |
| 2.20 | Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук (on-line). | К | |
| 2.21 | Интегрированные творческие среды (on-line). | К | |
| 2.22 | Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь. (on-line) | К | |
| 2.23 | Система программирования. | К | |
| 3. Экранно-звуковые пособия | | | |
| 3.1 | Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов. | Д | Данные комплекты должны развивать и дополнять комплекты, описанные в разделе «Наглядные пособия». |
| 4. Технические средства для обучения (средства ИКТ) | | | |
| 4.1 | Экран (на штативе или настенный). | Д | Минимальный размер 1,25 × 1,25 м |
| 4.2 | Мультимедиа проектор | Д | В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| 4.3 | Персональный компьютер – рабочее место учителя | Д | Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом; оснащен акустическими системами, микрофоном и Web камерой. |
| 4.4 | Персональный компьютер – рабочее место ученика | К | Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом; может быть стационарным или переносным. |
| 4.5 | Принтер лазерный | П | Формат А4 Быстродействие не ниже 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi |
| 4.6 | Сервер | Д | Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства школы. Организацию доступа к ресурсам Интернет. Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов необходимых для реализации образовательных стандартов по всем предметам, а также размещения работ учащихся. Входит в состав материально- технического обеспечения всего образовательного учреждения |
| 4.7 | Источник бесперебойного питания | Д | Обеспечивает работоспособность в условиях кратковременного сбоя электроснабжения. Во всех образовательных учреждениях обеспечивает работу сервера, в местностях с неустойчивым электроснабжением необходимо обеспечить бесперебойным питанием все устройства. |
| 4.8 | Комплект сетевого оборудования | Д | Должен обеспечивать соединение всех компьютеров, установленных в школе в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет. |
| 4.9 | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет | Д | Скорость передачи является 2 Мбит/сек. |

| | | | |
|------------------------|---|-----|---|
| 4.10 | Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения) | Ф | Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП |
| 4.11 | МФУ | Д | Принтер лазерный, формат А4. Быстродействие 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi Оптическое разрешение сканера не менее 600×600 dpi, сетевой |
| 4.12 | Внешний накопитель информации | Д | Емкость 500 Гб |
| 4.13 | Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память) | Д | Интерфейс USB; емкость не менее 128 Мб Расходные материалы |
| 4.14 | Бумага | | Количество расходных материалов должно определяться запросами образовательным учреждением и зависит от количества классов и должно полностью обеспечивать потребности учебного процесса |
| 4.15 | Картриджи для лазерного принтера | | |
| 4.16 | Картриджи для копировального аппарата | | |
| 4.17 | Диск для записи (CD-R или CD-RW) | | |
| 4.18 | Средства для протирки оборудования | | |
| 5. Модели | | | |
| 5.1 | Устройство персонального компьютера | Д/Ф | Модели представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере |
| 5.2 | Преобразование информации в компьютере | Д/Ф | Модели представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере |
| 5.3 | Информационные сети и передача информации | Д/Ф | Модели представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере |
| 5.4 | Модели основных устройств ИКТ | Д/Ф | Модели представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере |
| 6. Натуральные объекты | | | |
| 6.1 | 1 В качестве натуральных объектов предполагается использование средств ИКТ, описанных в разделах «Технические средства обучения» и «Учебно-практическое оборудование» | | |
| 7. Мебель | | | |
| 7.1 | Компьютерный стол | Д/Ф | |
| 7.2 | Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью | Д | |
| 7.3 | Запирающийся шкаф для документации | Д | |

* Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;
К – полный комплект (15 рабочих мест учащихся);
Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся);
П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз.)