



Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Профессиональный колледж г. Новокузнецка

**Программа внутрифирменного обучения педагогических работников
использованию современных IT-технологий в образовании**

Автор-составитель:
Сафонова Валентина Григорьевна,
заведующая учебно-методическим
отделом ГОУ СПО Профессиональный
колледж г. Новокузнецка
(тел. раб. 8 (3843) 375974;
e-mail: saphonovav@mail.ru)

Новокузнецк, 2015 г.

АННОТАЦИЯ

Современное развитие информационного общества предъявляет серьезные требования к качеству труда и уровню квалификации педагогов. IT-технологии в образовании бесполезны, если педагоги не имеют достаточной технической, практической и методической подготовки к их использованию.

Для формирования и развития ИКТ компетенций к использованию IT-технологий в профессиональном образовании, повышения квалификации в области создания электронных средств учебного назначения и информационной культуры педагогов нами разработана Программа внутрифирменного обучения педагогических работников.

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании направлена на:

- приобретение и развитие технических умений, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новейших информационных технологий;
- формирование и развитие умений проектировать и реализовывать электронные образовательные средства учебного назначения;
- формирование готовности к проектированию самообразовательной деятельности.

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании состоит из трех модуль-векторов. Модуль-вектор «Школа компьютерной грамотности» представлен 4 ступенями, модули-векторы «Создание электронных образовательных средств учебного назначения» и «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски» формируют специальные компетенции педагогов.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы	4
Пояснительная записка	7
Актуальность программы	7
Новизна и практическая значимость программы	10
Характеристика программы	11
Организация учебно-воспитательного процесса	13
Отслеживание результатов освоения программы	14
Методы, приемы и формы реализации программы	14
Использование здоровьесберегающих технологий	15
Модуль-вектор «Школа компьютерной грамотности»	16
Учебно-тематический план первой ступени обучения	16
Учебно-тематический план второй ступени обучения	30
Учебно-тематический план третьей ступени обучения	41
Учебно-тематический план четвертой ступени обучения	49
Модуль-вектор «Создание электронных образовательных средств учебного назначения»	57
Модуль-вектор «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски»	63
Методическое обеспечение программы	73
Контрольно-диагностический раздел	76
Словарь терминов	82
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов	91

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы:
Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании
Авторы программы:
Сафонова Валентина Григорьевна, заведующая учебно-методическим отделом; Мазейна Наталья Александровна, методист.
Образовательная направленность:
Техническая, социально-культурная
Цель программы:
приобретение и развитие технических умений, информационной культуры педагога, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новейших информационных технологий.
Задачи программы:
Обучающие задачи программы: <ul style="list-style-type: none">• сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;• систематизировать, закрепить и углубить базовые знания и умения по информационным технологиям;• научить работать в различных издательских системах, использовать базы данных и электронные таблицы;• показать основные приемы эффективного использования информационных ресурсов Интернет.
Воспитательные задачи программы: <ul style="list-style-type: none">• сформировать культуру работы в сети Internet (общение, поиск друзей и нужной информации, соблюдение авторских прав, содержание Web - страницы, согласно целям ее создания);• развить коммуникативные навыки и чувство толерантности;• сформировать культуру коллективной проектной деятельности при реализации общих информационных проектов.
Развивающие задачи программы: <ul style="list-style-type: none">• развивать творческие способности в процессе проектно-исследовательской деятельности, познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность;• развивать профессиональные навыки работы с компьютером;• развивать представления о возможностях информационных технологий.• корректировать развитие мелкой моторики, зрительное восприятие, переключение внимания, объем обрабатываемого материала;• корректировать и развивать мыслительную деятельность: операции анализа и синтеза; обобщения и сравнения; абстрагирования и умозаключения, выявление главной мысли.
Год разработки программы:
2010 год, дополнения – 2014, 2015гг.
Сроки реализации программы:

модуль-вектор «Школа компьютерной грамотности» 4 ступени обучения – 4 года;
модуль-вектор «Создание электронных образовательных средств учебного назначения» - 1 год;
модуль-вектор «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски» - 1 год

Прогнозируемые результаты:

- приобретение и развитие технических умений преподавателя;
- формирование информационной культуры преподавателя;
- общекультурное развитие;
- развитие социальной активности и гражданского самосознания;
- сформированные умения и навыки работы с информацией и применения их в профессиональной деятельности и повседневной жизни;
- создание завершенных проектов с использованием изученных компьютерных сред, предполагающих поиск необходимой информации;
- демонстрация культуры общения, ведения диалога, памяти, внимания, наблюдательности, абстрактного и логического мышления, творческого и рационального подхода к решению задач;
- демонстрация интереса к обучению, владение здоровьесберегающими технологиями при работе с техникой.

Нормативно-правовое обеспечение программы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательная инициатива «Наша новая школа»;
- Приоритетный национальный проект «Образование»;
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. N Пр-212.
- Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 г.
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования;
- Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (по направлениям подготовки колледжа);
- Локальные акты колледжа

Методическое обеспечение программы:

Данная программа может быть эффективно реализована во взаимосвязи методического обеспечения программы и материально-технических условий.

Методическое обеспечение программы включает в себя:

- программу внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании;
- учебно-тематическое планирование занятий по программе;
- методическое пособие «Особенности использования интерактивной доски в образовательном процессе»;
- методические рекомендации «Некоторые аспекты применения информационных технологий в профессиональном образовании»;

- сборник тестов и заданий для диагностики технических умений педагогов в области использования IT-технологий в образовании;
- дидактические материалы (печатные пособия - таблицы, плакаты, фотографии; видеофильмы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства);
- разработки занятий в рамках программы;
- методическую и учебную литературу;
- Интернет-ресурсы.

Материально-техническое обеспечение программы:

- персональные компьютеры;
- программное обеспечение:
 - операционные системы семейства Windows и Linux;
 - офисные пакеты Microsoft Office и Open Office;
 - графический пакет Adobe Creative Suite или аналог;
 - графический пакет CorelDraw Graphics Suite или аналог;
 - различные утилиты и мини-приложения;
 - браузер Google Chrome;
 - антивирус ESET NOD 32;
 - архиваторы 7zip, WinRar;
 - Smart Notebook 11.
- технические средства обучения: интерактивная доска Smartboard, проектор, цифровые фотокамеры, цифровые видеокамеры, система обработки звука, цветной и черно-белый принтеры, сканеры, микрофоны, наушники, телевизионная панель, штативы;
- рабочие столы, стулья;
- маркерная доска для планирования проектов;
- расходные материалы (компакт-диски, бумага, картриджи, маркеры);
- Usb-flash накопители.

Рецензенты:

Внутренняя рецензия: Кучерявенко Тамара Александровна, директор ГОУ СПО Профессиональный колледж г. Новокузнецка

Внешняя рецензия: Милинис Ольга Артуровна, Профессор кафедры педагогики Центра педагогического образования НФИ КемГУ, доктор педагогических наук, доцент, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

Вступив в 21 век, человечество определило для себя новый вектор развития – информационные технологии.

Задача накопления, обработки и обмена информацией стояла перед человечеством на всех этапах его развития и во всех сферах деятельности, в обучении молодого поколения тоже.

С появлением компьютеров возникла системная автоматизация тех или иных законченных участков деятельности человека по переработке информации. В памяти компьютера постоянно сохраняется информация, нужная для решения тех задач, на которые рассчитана система.

Первые представления об использовании компьютера в образовании возникли около 40 лет назад (в нашей стране около 25 лет назад) под флагом «технического перевооружения педагога», механизации его труда. Они развивались в рамках концепции «обучающей машины», имитирующей процесс индивидуальной работы преподавателя со студентом (компьютер предлагает обучающемуся порции учебного материала и устанавливает последовательность изложения на основе его ответов на контрольные вопросы). К настоящему времени уже разработаны и продолжают разрабатываться многие десятки подобных программ. Ассортимент компьютерных средств сегодня быстро расширяется и охватывает большинство предметных областей. Так уже осваивают письмо ("Writing to Read"), ставят пьесы ("Компьютерный театр на Макинтоше"), изучают физику ("Physics Explorer"), биологию ("Biology Explorer") и многое другое.

В настоящее время системная автоматизация по переработке информации достигла такого уровня, что необходимо различать процессы компьютеризации и информатизации процесса обучения.

Компьютеризация обучения - это процесс оснащения образовательных организаций средствами современной компьютерной техники. Другими словами, это технический, а не педагогический процесс.

Информатизация обучения - это процесс, направленный на оптимальное использование информационного обеспечения обучения с помощью компьютера. Он педагогический в том смысле, что в нем решаются педагогические задачи.

Компьютеризация - это необходимое условие информатизации, но не достаточное.

Так как обучение является передачей информации обучающемуся, то, следуя определению академика В.Н.Глушкова (информационные технологии - процессы, связанные с переработкой информации), можно сделать вывод, что в обучении информационные технологии использовались всегда. Более того, любые методики или педагогические технологии описывают, как переработать и передать информацию, чтобы она была наилучшим образом усвоена обучающимся, т.е. любая педагогическая технология - информационная. Передачу информации с помощью компьютера называют современными ИТ-технологиями.

Можно выделить 3 этапа, через которые проходит процесс «компьютеризации образовательных организаций».

На первом этапе в образовательных организациях говорят, что они «ввели изучение информатики». И действительно, компьютеры используются исключительно как объект изучения. Все компьютеры установлены в кабинете информатики, и доступ к ним имеют только один-два преподавателя. Остальные педагоги рассматривают компьютер как дорогостоящее специальное оборудование, предназначенное для изучения специальной дисциплины, и не думают об использовании компьютеров в своей профессиональной деятельности.

На втором этапе обычно заявляют, что «компьютеры начали использовать для изучения других предметов». Преподаватели экономики, математики, философии, права и др. проводят отдельные занятия в кабинете информатики, где предлагают студентам работу с обучающими и/или контролирующими программами.

На третьем этапе компьютеры постепенно «расползаются» по образовательной организации. Становятся ясны ограничения в использовании «обучающих программ»: они применяются только там, где дают заметный эффект. Преподаватели и студенты начинают использовать компьютеры как универсальный инструмент, приспособивая их для решения своих обычных задач. В центре внимания оказываются универсальные программные средства массового применения: текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронная почта, страницы Сайта, использование интерактивного оборудования на каждом уроке. Профессиональная позиция педагогов заметно меняется. Из носителя готовых знаний и способов работы преподаватель превращается в руководителя, посредника и помощника, обучающихся в процессе их совместной творческой работы. Происходит перенос акцента с изучения фактов на изучение способов действия. Программные средства массового применения, обучающие программы, компьютерные среды, компьютерная коммуникация выступают как взаимоувязанные средства для построения учебного процесса, а компьютер превращается в обычный рабочий инструмент студента, как раньше книга, тетрадка или карандаш.

Сегодня большинство методистов согласны с тем, что обращение педагогов к компьютерной коммуникации ведет к радикальным изменениям в образовательных организациях. Компьютерные сети открывают доступ к ранее недоступным информационным ресурсам. Работая в сети, педагоги могут поддерживать регулярные рабочие контакты со своими коллегами в других ОО, узнавать об особенностях преподавания читаемых ими учебных предметов в других образовательных организациях, знакомиться с новыми и альтернативными учебными программами и учебниками, следить за новыми теоретическими и прикладными разработками в области теории обучения, методики, педагогической психологии.

Таким образом, ИТ-технологии предъявляют более серьезные требования к качеству труда и уровню квалификации педагогов. Современные ИТ-технологии бесполезны, если педагоги не имеют достаточной технической, практической и методической подготовки к их использованию.

Для формирования и развития ИКТ компетенций к использованию ИТ-технологий в профессиональном образовании, повышения квалификации в области создания электронных средств учебного назначения и информационной культуры педагогов нами разработана Программа внутрифирменного обучения педагогических работников.

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных ИТ-технологий в образовании направлена на:

- приобретение и развитие технических умений, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новейших информационных технологий;

- формирование и развитие умений проектировать и реализовывать электронные образовательные средства учебного назначения;

- формирование готовности к проектированию самообразовательной деятельности.

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании состоит из трех модуль-векторов.

Модуль-вектор «Школа компьютерной грамотности» представлен 4 ступенями. Первая ступень - пользовательские ИКТ компетенции к использованию IT-технологий в образовании. Вторая, Третья и Четвертая ступени расширяют пользовательские компетенции педагога-предметника, методиста, административного работника образовательной организации, являются системными, поскольку направлены на встраивание в образовательную организацию информационной системы с участием всего педагогического коллектива.

Отдельные модули-векторы «Создание электронных образовательных средств учебного назначения» и «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски» формируют специальные ИКТ компетенции педагогов.

Прямо и косвенно программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании работает на гуманитаризацию образования, используя возможности развития и совершенствования межпредметных связей. Рассматривая разнообразные информационные процессы, данная программа изучает структуры литературных и музыкальных произведений, показывает в компьютерном рисунке не только типовые элементы графической информации, но и выразительные средства, и содержательное наполнение.

Программный инструментальный курс вместе с многообразием форм учебного процесса обеспечивает исследовательскую и творческую его направленность. Средствами редакторов информации, баз данных, издательских систем преподаватели проводят внеклассные мероприятия, печатают издания, выпускают учебно-методические сборники, общаются в сети, создают сайты.

Процесс обучения складывается как из работы в группе, так и из индивидуальных маршрутов. Данная программа позволяет использовать дистанционные образовательные технологии. Формирует умения работы над компьютерными проектами. Под контролем тьютера обучающиеся разбивают общий проект на подзадачи, и каждый из них отвечает за свою часть. Тьютер назначает руководителя проекта, который координирует работу других обучающихся и отвечает за весь проект. Если подзадачи распределены между участниками проекта правильно, то даже самые неактивные из них получают достаточный стимул для работы и моральное удовлетворение.

Новизна и практическая значимость программы

Новизна программы заключается в:

- возможности использования индивидуальных маршрутов для обучающихся педагогов;
- непрерывности и преемственности организации повышения квалификации в области использования современных ИТ-технологий в образовании. Создание необходимых методических, кадровых, материально-технических условий позволяет обеспечить непрерывность развития технических умений и информационной культуры на протяжении всего периода профессионального становления и повышения квалификации профессионально-педагогического работника. Преемственность программы базируется на сохранении и последовательном обогащении тематики программы по модулям от 1-го к последующим, качественном обновлении и последовательном развитии учебного процесса на основе содержания образовательных потребностей обучающихся педагогов;
- использовании нетрадиционных форм образовательной деятельности: проектная деятельность, участие в конкурсах, в том числе и всероссийского уровня;
- использовании элементов дистанционных образовательных технологий;
- возможности обучения педагогов других образовательных организаций в рамках работы Ресурсного центра по подготовке кадров функционирующего на базе колледжа (проведение стажировок преподавателей и мастеров п/о на современном оборудовании РЦ, использование материально-технической базы РЦ для реализации дополнительных образовательных программ, профессиональная подготовка незанятого взрослого населения и молодёжи).

Практическая значимость программы заключается в том, что занятия по программе внутрифирменного обучения педагогических работников дают возможность приобрести практический опыт использования современных ИТ-технологий при профессиональном обучении студентов без отрыва от педагогической деятельности и семьи, обеспечивают условия для формирования профессиональной и социальной активности педагогических работников.

Социальная значимость программы заключается в возможностях формирования значимых личностных качеств преподавателя средствами ИТ-технологий: самостоятельности в принятии правильных решений; убежденности и активности, внимательности, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе (информационной культуры).

Основная цель программы – приобретение и развитие технических умений, информационной культуры педагога, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новейших информационных технологий.

Обучающие задачи программы:

- сформировать единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- систематизировать, закрепить и углубить базовые знания и умения по использованию ИТ-технологий в педагогической деятельности;
- научить работать в различных издательских системах, использовать базы данных и электронные таблицы;
- показать основные приемы эффективного использования информационных

ресурсов Интернет.

Воспитательные задачи программы:

- сформировать культуру работы в сети Internet (общение, поиск друзей и нужной информации, соблюдение авторских прав, содержание Web - страницы, согласно целям ее создания);
- развить коммуникативные навыки и чувство толерантности;
- сформировать культуру коллективной проектной деятельности при реализации общих информационных проектов.

Развивающие задачи программы:

- развивать творческие способности в процессе проектно-исследовательской деятельности, познавательный интерес и познавательные способности на основе включенности в познавательную деятельность;
 - развивать профессиональные навыки работы с компьютером;
 - развивать представления о возможностях информационных технологий.
 - корректировать развитие мелкой моторики, зрительное восприятие, переключение внимания, объём обрабатываемого материала;
- корректировать и развивать мыслительную деятельность: операции анализа и синтеза; обобщения и сравнения; абстрагирования и умозаключения, выявление главной мысли.

Характеристика программы

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных IT-технологий в образовании включает три модуля-вектора:

№	Наименование модуль-вектора	Продолжительность занятий (ак. час)	Периодичность занятий в неделю	Часов по модулю в год	Всего часов по модулю
1	«Школа компьютерной грамотности» (4 ступени обучения – по году каждая ступень)	2	2	144	576
2	«Создание электронных образовательных средств учебного назначения»	2	1	72	72
3	«Освоение функциональных возможностей интерактивной доски»	2	1	72	72

Модуль–вектор «Школа компьютерной грамотности» состоит из 4-х ступеней обучения – по году на каждую ступень.

Первая ступень формирует пользовательские ИКТ компетенции к использованию современных IT-технологий в образовании:

- уметь применять компьютер и периферийное оборудование;
- уметь применять прикладное ПО и графический интерфейс на уровне пользователя;

- уметь применять коммуникационные средства (электронная почта, Интернет) на уровне пользователя;

- иметь представление о различных медиаресурсах и уметь ими воспользоваться;

- иметь представления о нормах работы с информацией;

- уметь применять санитарные нормы и правила при работе с компьютером;

- иметь представление об информационных и образовательных ресурсах (электронных педагогических СМИ, образовательных порталах и ЭОР);

- уметь использовать презентационное оборудование;

- уметь работать с различными видами информации.

Вторая, Третья и Четвертая ступени Программы «Школа компьютерной грамотности» расширяют пользовательские компетенции педагога-предметника, методиста, административного работника образовательной организации и формируют умения:

- использования цифрового оборудования в педагогической деятельности (видео, фото, интерактивные доски, датчики и цифровые микроскопы, аудио оборудование);

- сопровождения выступлений с презентацией и презентационным оборудованием;

- использования инструментов управления учебным процессом – электронные журналы, баз данных обучающихся, цифровых коллекций образовательных ресурсов.

- использования в работе АРМ (автоматизированного рабочего места) педагогического работника;

- использования специализированного программного обеспечения для обучения студентов по профилю специальностей (программа «Налогоплательщик», программа 1С:Предприятие, КонсультантПлюс и др.).

Отдельные модули-векторы «Создание электронных образовательных средств учебного назначения и «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски» формируют специальные компетенции педагогов.

Итогом обучения по модуль-вектору, каждого учебного года предполагается выполнение проектного задания, реализуемого с помощью изучаемых технологий.

Обучение использованию современных ИТ-технологий в образовании носит исключительно практический характер и строится на потребностях в конкретных знаниях, возникающих у педагога при выполнении практических заданий. Преподаватели получают возможность использовать компьютер в качестве инструмента для выполнения самых разных работ.

Важнейшим аспектом программы является обучение навыкам самостоятельной работы с информационными ресурсами, в том числе поиску необходимой информации. Обучение выполнению заданий основано на строгом алгоритме – планирование, работа над заданием, проверка, обсуждение. Работа над заданием ведется по определенному алгоритму (шкалам), сочетающему поиск нужной информации, работу с компьютером, выбор наиболее подходящих вариантов и инструментов, творчество и дополнительные возможности.

Навыки работы с программными продуктами, полученные при выполнении практических заданий являются универсальными и легко переносятся на выполнение самых разнообразных работ по любой дисциплине, профессиональному модулю.

Специальные упражнения, открывающие работу с каждой новой компьютерной технологией, помогают педагогу самостоятельно знакомиться с ее возможностями, не прибегая к чьей-либо помощи, не бояться сделать ошибку, получить удовольствие от новых открытий.

Организация учебно-воспитательного процесса

Программа рассчитана на реализацию в условиях учреждения профессионального образования.

Возраст обучающихся педагогов не ограничен.

Организация занятий по модуль-векторам осуществляется следующим образом:

1. Модуль «Школа компьютерной грамотности», 4 ступени обучения, занятия 2 раза в неделю, продолжительностью 2 академических часа, рассчитан на 4 года обучения (144 часа в год, всего 576 часов). В зависимости от уровня сформированности ИКТ компетенций, педагог может индивидуально пройти любую ступень обучения в любой последовательности.
2. Модуль «Создание электронных образовательных средств учебного назначения», занятия 1 раз в неделю, продолжительностью 2 академических часа, рассчитан на 1 год обучения (72 часа).
3. Модуль «Освоение функциональных возможностей интерактивной доски, занятия 1 раз в неделю по 2 академических часа, рассчитан на 1 год обучения (72 часа).

Занятия проводятся из расчета 1 академический час – 45 минут. Обязательны физкультминутки, динамические паузы.

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников позволяет осуществлять индивидуальный перевод обучающихся педагогов с одного модуль-вектора на другой, в связи:

- с усвоением соответствующего модуля;
- по результатам промежуточных диагностик.

При обучении используются дистанционные образовательные технологии.

Принцип формирования учебных групп

Формирование учебных групп осуществляется на добровольной основе на основании анкетирования «Анкета оценки уровня сформированности информационной культуры» (из диссертационной работы на соискание степени к.п.н. Сафоновой В.Г.) и выполнения проверочных заданий.

Перевод на следующий год обучения или модуль осуществляется после успешного освоения программы текущего года обучения.

Вновь прибывший педагог поступает на соответствующий модуль-вектор в зависимости от сформированных у него ИКТ компетенций.

По окончании программы модуль-вектора в полном объеме педагог получает внутрифирменный Сертификат.

Отслеживание результатов освоения программы

Диагностика заключается в учете сформированных ИКТ компетенций; также оцениваются результаты формирования теоретических знаний, практических умений и навыков по каждому модуль-вектору и году обучения. Методы и формы оценки:

- решение тематических задач, выполнение тестовых заданий;
- демонстрация практических знаний и умений на занятиях;
- индивидуальные беседы, опросы;
- выполнение практических работ;
- выполнение, защита и реализация проектов;
- создание электронных образовательных средств учебного назначения;

Возможна рейтинговая оценка участия педагогов и обучающихся в городских, областных и всероссийских конкурсах и олимпиадах.

Методы, приемы и формы реализации программы

Методика преподавания включает разнообразные формы, методы и приемы обучения. Обоснованность применения различных методов обусловлена тем, что нет ни одного универсального метода для решения разнообразных творческих задач.

Методы обучения, применяемые в реализации программы внутрифирменного обучения, можно классифицировать следующим образом.

- словесные: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия;
- наглядные: демонстрация материалов, видеофильмов; компьютерные игры;
- практические: практикумы, работа с аудио- и видеоматериалами, интернет-экскурсии, тренинги, участие в мероприятиях.

Выбор методов обучения зависит от дидактических целей, от характера содержания занятия, от уровня сформированности ИКТ компетенций педагога.

Занятия проводятся с использованием различных *форм организации учебной деятельности* (групповая, индивидуальная, индивидуальная дистанционная, групповая дистанционная).

Разнообразные формы обучения и типы занятий создают условия для развития познавательной активности, повышения интереса к обучению.

Типы занятий: изучение новой информации, занятия по формированию новых умений, обобщение и систематизация изученного, практическое применение знаний, умений, комбинированные занятия, контрольно-проверочные занятия.

Использование здоровьесберегающих технологий при реализации программы

Виды здоровьесберегающих педагогических технологий	Условия проведения	Особенности методики проведения	Ответственный
Технологии сохранения и стимулирования здоровья			
Динамические паузы	Во время занятий, 2-5 мин., по мере утомляемости	Рекомендуется для всех обучающихся в качестве профилактики утомления. Могут включать в себя элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и других	Педагог
Релаксация	В зависимости от состояния обучающихся и целей, педагог определяет интенсивность технологии.	Использовать спокойную классическую музыку (Чайковский, Рахманинов), звуки природы.	Педагог
Гимнастика пальчиковая	Индивидуально либо с группой	Рекомендуется всем обучающимся. Проводится в любой удобный отрезок времени (в любое удобное время) во время занятия.	Педагог
Гимнастика для глаз	По 1-2 мин. Во время работы за компьютером в зависимости от интенсивности зрительной нагрузки.	Рекомендуется использовать наглядный материал, показ педагога.	Педагог
Гимнастика бодрящая	В средней и заключительной части занятия	Видео-разминки.	Педагог
Гимнастика корректирующая	В средней и заключительной части занятия	Форма проведения зависит от поставленной задачи	Педагог

МОДУЛЬ-ВЕКТОР «ШКОЛА КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Цель модуля:

формирование у учащихся навыков работы с персональным компьютером и программным обеспечением, готовности активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новейших информационных технологий.

Учебно-тематический план первой ступени обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
1.	Знакомство с компьютером. Информация и информационные процессы.	5	11	16
1.1.	Техника безопасности и правила работы на компьютере. Общее представление о компьютере и его возможностях.	2	-	2
1.2.	Практическое знакомство с компьютером и его основными устройствами.	1	3	4
1.3.	Хранение информации на компьютере. Понятие файла и файловой системы.	1	3	4
1.4.	Структура хранения информации на компьютере. Имена устройств компьютера.	1	3	4
1.5.	Запуск различных программ (клавиатурные тренажеры, обучающие программы, развивающие игры).	-	2	2
2.	Операционная система WINDOWS и ее основные приложения	4,5	21,5	26
2.1.	Введение в Windows. Графическая оболочка ОС. Запуск. Основные понятия: Оконный интерфейс. Рабочий стол, папка, документ.	0,5	1,5	2
2.2.	Система меню и работа с мышью. Контекстное меню. Окна и пиктограммы. Перемещения и изменения размера окон. Панель задач. Пиктограммы. Запуск программ.	-	4	4

2.3.	Файлы, папки, ярлыки. Создание и удаление файлов, папок и ярлыков. Работа с дисками.	2	2	4
2.4.	Стандартные приложения Windows. Графический редактор Paint.	-	2	2
2.5.	Стандартные приложения Windows. Текстовый редактор Word Pad. Редактирование текста. Запись и чтение файлов. Шрифты и стили. Печать документов.	-	2	2
2.6.	Работа с буфером обмена. Обмен данными между приложениями. Возможность совмещения текста и графики.	1	3	4
2.7.	Практическая работа по созданию документа в текстовом редакторе с иллюстрациями.	-	2	2
2.8.	Стандартные приложения Windows: группа программ «Служебные», «Специальные возможности»	1	1	2
2.9.	Настройки и персонализация ОС Windows.	-	2	2
2.10.	Тестирование «ОС Windows».	-	2	2
3.	Локальные и глобальные сети.	5	9	14
3.1.	Понятие локальной и глобальной сети. Протоколы передачи информации. Службы.	1	1	2
3.2.	Сеть Интернет. Работа со службой WWW. Поиск информации. Электронная почта.	2	2	4
3.3.	Регистрация на почтовом сервере. Работа с почтовым клиентом.	-	4	4
3.4.	Общение в сети Интернет: чат, форум, ICQ, Социальные сети. Безопасность.	2	2	4
4.	Компьютер - инструмент искусства. Графические редакторы, компьютерные вернисажи. Практикум по графическому редактору.	-	8	8
5	Сервисы Windows Live: Киностудия.	0,5	15,5	16

5.1.	Основы работы с киностудией.	0,5	1,5	2
5.2.	Анимация в фильме и визуальные эффекты. Звуковое сопровождение.	-	2	2
5.3.	Запись звукового комментария. Экспорт фильма на компьютере. Публикация фильма в YouTube.	-	4	4
5.4.	Создание творческого проекта	-	8	8
6.	Текстовый редактор WORD PAD.	0	6	6
6.1.	Набор и редактирование текстов.	-	6	6
7.	Утилиты различного назначения. Архиваторы. Антивирусные программы.	3,5	4,5	8
7.1.	Вспомогательные программы - утилиты.	2	-	2
7.2.	Компьютерные вирусы и антивирусное программное обеспечение.	1	3	4
7.3.	Архиваторы.	0,5	1,5	2
8.	Глобальная сеть Интернет: поиск и применение информации.	-	8	8
9.	Презентации Microsoft PowerPoint.	5	21	26
9.1.	Знакомство с интерфейсом MS PowerPoint. Заполнение слайдов.	1	3	4
9.2.	Конструктор слайдов. Настройка эффектов анимации.	1	3	4
9.3.	Вставка рисунка, диаграммы, графика, звука, гиперссылки. Демонстрация презентации.	2	2	4
9.4.	Создание самопрезентации. (презентации о самом себе).	-	2	2
9.5.	Демонстрация самопрезентации.	-	2	2
9.6.	Теория создания слайд фильмов.	1	3	4

9.7.	Создание слайд фильма «Мультфильм».	-	4	4
9.8.	Конкурс слайд фильмов.	-	2	2
10.	Проект. Защита проекта.	-	16	16
	Итого	23,5	120,5	144

Содержание программы первой ступени обучения

1. Знакомство с компьютером. Информация и информационные процессы.

1.1. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Общее представление о компьютере и его возможностях.

Теоретическое занятие. Организация работы группы в течение года. Знакомство с техникой безопасности при работе в компьютерном классе. Краткий исторический обзор развития вычислительной техники в мире. Значение компьютера в современном обществе и его возможности в различных сферах деятельности. Особенности современного этапа развития вычислительной техники.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Правила работы в компьютерном классе», журнал инструктажа учащихся по охране труда и технике безопасности, презентация «История развития вычислительной техники».

1.2. Практическое знакомство с компьютером и его основными устройствами.

Теоретическое занятие. Повторение техники безопасности. Виды компьютеров. Основные компоненты персонального компьютера, ноутбука, планшета (системный блок, монитор, клавиатура). Назначение компонентов с позиции информационных процессов: ввод, вывод, обработка и хранение. Основные компоненты системного блока. Их назначение и характеристики. Понятие совместимости компонентов.

Практическое занятие. Выбор оптимальных компонентов в составе системного блока. Знакомство с реальными элементами: центральный процессор, материнская плата, оперативная память, жесткий диск, видеоадаптер, привод для чтения компакт дисков, блок питания. Система охлаждения и коммутации. Выбор совместимых компонентов для сбора системного блока. Размещение компонентов внутри системного блока. Проверка работоспособности системы. Порты и их назначение.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Правила работы в компьютерном классе», презентация «Состав системного блока», видеоролик «Как это работает: Центральный процессор», видеоролик «Как это работает: жесткий диск».

1.3. Хранение информации на компьютере. Понятие файла и файловой системы.

Теоретическое занятие. Информация в окружающем мире. Виды информации. Носители информации. Представление информации в электронном виде. Понятие бита и байта. Единицы измерения информации. Хранение информации в компьютере. Понятие фала и его основные характеристики: имя, расширение, дата и время создания, размер, атрибуты (read only, archive, system, hidden). Файловая система, как способ упорядоченного хранения файлов. Понятия «Каталог», «Директория», «Папка». Иерархия хранения информации в операционных системах «Windows», «Unix».

Практическое занятие. Сопоставление видов информации. Выполнение творческого задания «Носитель информации». Перевод информации из текста в последовательность байт с использованием таблицы ASCII (обратная операция). Работа с единицами измерения информации. Создание простых имен фалов с расширениями по заранее подготовленным заданиям. Определение количества информации в файлах, предложенных обучающимся. Работа с программой калькулятор. Запись количества информации в различных вариантах – байтах, килобайтах, мегабайтах и т.д.

Выполнение заданий, направленных на изучение области применения полученной информации.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Информация вокруг нас», таблица символов ASCII. Схема перевода единиц измерения информации.

1.4. Структура хранения информации на компьютере. Имена устройств компьютера.

Теоретическое занятие. Внешние и внутренние носители информации в персональном компьютере. Понятие корневого каталога или корневого уровня. Обобщение модели дерева каталогов в Windows и Unix системах. Путь до объекта. Понятие файла и процесса в Unix системах. Имена типовых устройств в персональных компьютерах, используемых типовыми операционными системами.

Практическое занятие. Создание графического представления «дерева каталогов» на бумаге. Выполнение заданий по переходу в иерархической системе дерева каталогов.

Оборудование и дидактические материалы: Образцы дерева каталогов на бумажных носителях.

1.5. Запуск различных программ (клавиатурные тренажеры, обучающие программы, развивающие игры) .

Практическое занятие. Способы запуска программ с локальных носителей. Варианты выхода из программ. Входной тест «Скорость набора текста: русский язык».

Оборудование и дидактические материалы: персональные компьютеры, подборка программ, расположенных в одной папке на локальном носителе. Тестовое задание «Скорость набора текста р/я».

2. Операционная система WINDOWS-7 и ее основные приложения.

2.1. Введение в Windows. Графическая оболочка ОС. Запуск. Основные понятия: Оконный интерфейс. Рабочий стол, папка, документ.

Теоретическое занятие. Понятие операционной системы (ОС). Виды ОС. Назначение и основные функции. ОС Windows. Краткая история Windows.

Практическое занятие. Этапы загрузки компьютера. Запуск ОС. Графический интерфейс. Основные способы управления ОС. Основные понятия и объекты ОС Windows: «Рабочий стол», «Пиктограмма», «Панель задач», «Окно».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с предустановленной ОС Windows.

2.2. Система меню и работа с мышью. Контекстное меню. Окна и пиктограммы. Перемещения и изменения размера окон. Панель задач. Пиктограммы. Запуск программ.

Практическое занятие. Меню операционной системы. Выбор вариантов в различных меню. Контекстно-зависимое меню: назначение и функции. Работа с пиктограммами на рабочем столе: перемещение, упорядочивание, выравнивание, сортировка. Работа с окнами приложений: изменение размеров, автоматическое упорядочивание, автоматическая привязка к «краям» экрана. Работа с клавиатурой: сочетания клавиш для работы с окнами. Настройка панели задач: расположение на рабочем столе, размер, закрепление приложений, скрытие или отображение системных значков. Выполнение самостоятельной работы №1, №2.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с предустановленной ОС Windows, Лабораторная работа №1, Лабораторная работа №2.

2.3. Файлы, папки, ярлыки. Создание и удаление файлов, папок и ярлыков. Работа с дисками.

Теоретическое занятие. Закрепление и расширение понятия «Файл» в операционной системе Windows. Введение понятия «Документ». Сопоставление понятий «Файл» и «Документ». Ввод понятия «Буфер обмена». Операции над файлами и папками в ОС Windows: создание, удаление, переименование, копирование, перемещение. Резервное копирование на внешние носители информации.

Практическое занятие. Работа с элементом «Компьютер». Жесткие диски и устройства со съемными носителями. Работа с флэш-накопителями. Создание папок, документов, ярлыков на рабочем столе и флэш-накопителе. Выполнение задания на построение дерева каталогов. Выполнение операций копирования и перемещения объектов на одном или нескольких носителях информации. Определение размера информации в папке. Выполнение творческого задания - «Моя семья», построение семейного дерева в виде папок и файлов. Закрепление понятия папка, файл.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с предустановленной ОС Windows, флэш-накопитель объемом 2Гб. Лабораторная работа №3, Лабораторная работа №4.

2.4. Стандартные приложения Windows. Графический редактор Paint.

Практическое занятие. Знакомство с группой программ «Стандартные». Знакомство с графическим редактором Paint и его возможностями. Построение графических примитивов. Кисти и их назначение. Заливка цветом области. Шрифты и стили. Размер текста.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с предустановленной ОС Windows, флэш-накопитель объемом 2Гб., графический редактор Paint из группы приложений «Стандартные». Набор схематических рисунков, для выполнения упражнений с инструментами редактора.

2.5. Стандартные приложения Windows. Текстовый редактор Word Pad. Редактирование текста. Запись и чтение файлов. Шрифты и стили. Печать документов.

Практическое занятие. Знакомство с текстовым редактором Word Pad. Набор и редактирование текста. Запись и чтение файлов. Выполнение простейшего форматирования: изменение шрифты, начертания, размера. Установка выравнивания. Выполнение лабораторной работы на редактирование и форматирование текста - «Козьма Прутков». Печать документов на принтере.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с предустановленной ОС Windows, флэш-накопитель объемом 2Гб., текстовый редактор WordPad из группы приложений «Стандартные», лабораторная работа «Козьма Прутков», принтер и бумага для распечатки работ.

2.6. Работа с буфером обмена. Обмен данными между приложениями. Возможность совмещения текста и графики.

Теоретическое занятие. Закрепление и расширение понятия «Буфер обмена». Ввод понятия «Объект».

Практическое занятие. Использование элементов графических изображений в текстах. Работа с готовыми изображениями. Составление изображения из частей, используя буфер обмена. Сбор текста в правильной последовательности. Выполнение творческой работы «Новогодняя открытка».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, флэш-накопитель объемом 2Гб. Текстовый и графический редактор, Карточки с итоговым вариантом задания, файлы с разрозненным текстом и графическим изображением.

2.7. Практическая работа по созданию документа в текстовом редакторе с иллюстрациями.

Практическое занятие. Использование элементов графических изображений в текстах. Выполнение творческого задания по выбору: «Приглашение на день рождения», «Титульный лист реферата», «Объявление о находке» или по желанию учащихся (обязательным является совмещение текстовой и графической информации, наличие форматирования в документе). Работа представляется группе в печатном варианте на бумажном носителе.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, флэш-накопитель объемом 2Гб. Текстовый и графический редактор. Принтер.

2.8. Стандартные приложения Windows: группа программ «Служебные», «Специальные возможности».

Теоретическое занятие. Служебные приложения как инструмент администрирования операционной системы. Настройка ОС для людей с ограниченными возможностями.

Практическое занятие. Работа с центром специальных возможностей. Настройка экранного диктора и экранной клавиатуры. Настройка цветового представления Windows. Оптимизация операционной системы. Очистка и дефрагментация диска. Восстановление системы. Планировщик заданий. Повторение состава системного блока персонального компьютера. Работа с таблицей символов и редактором личных знаков.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows.

2.9. Настройки и персонализация ОС Windows.

Практическое занятие. Знакомство с типовыми способами персонализации персонального компьютера. Работа с «Панелью управления». Добавление и удаление учетных записей пользователей. Ограниченные учетные записи. Устройства и принтеры. Добавление локального и сетевого принтера. Установка оборудования Plug&Play. Работа в составе расширенного рабочего стола.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, 2 монитора для расширения рабочего стола, сетевой и локальный принтер, web-камера, цифровая видеокамера, цифровой фотоаппарат, цифровой аудиоплеер, телефон с USB выходом.

2.10. Тестирование «ОС Windows».

Практическое занятие. Проведение итогового тестирования по блоку «Операционная система Windows».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, тестовая оболочка «UTC», тест «Оператор ПК», сетевой клиент, настроенный на обработку результатов тестирования.

3. Локальные и глобальные сети

3.1. Понятие локальной и глобальной сети. Протоколы передачи информации. Службы.

Теоретическое занятие. Современные локальные сети и принцип их построения. Топография сети. Оборудование для построения локальной сети. Планирование и реализация. Протоколы передачи информации в локальных сетях. Понятия: IP адрес, маска сети, шлюз, DNS-сервер, Настройки ОС Windows для организации домашней сети.

Практическое занятие. Знакомство с устройствами: маршрутизатор, роутер. Обжим кабеля UTP. Настройка операционной системы Windows, для включения в состав локальной сети.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Набор из кабелей UTP длиной 1 метр, набор коннекторов и инструментов для обжима кабеля.

3.2. Сеть Интернет. Работа со службой WWW. Поиск информации. Электронная почта.

Теоретическое занятие. Объединение локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Топология Сети Интернет. Способы подключения к сети Интернет и необходимое оборудование. Служба «World Wide Web». Программное обеспечение для работы в сети Интернет. Принцип работы электронной почты.

Практическое занятие. Браузеры: Internet Explorer, Google Chrome. Интерфейс. Гиперссылка. Адрес сайта. Поисковые системы: Google, Yandex, Bing. Правила формирования запросов. Поиск конкретизированной информации. Опции поиска. Выполнение работы по поиску информации. **Оборудование и дидактические материалы:** персональный компьютер с ОС Windows и предустановленным программным обеспечением: Internet Explorer, Google Chrome. Задание по поиску информации «Найди свой ответ в WWW».

3.3. Регистрация на почтовом сервере. Работа с почтовым клиентом.

Практическое занятие. Регистрация на почтовом сервере Google. Работа с электронной почтой через web-интерфейс. Отправка писем. Почтовый адрес электронной почты. Контакты. Работа с программами-органайзерами. Настройка почтовых клиентов: «Почта Windows», Microsoft Outlook.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows и предустановленным программным обеспечением: Internet Explorer, Google Chrome, Windows Live, Microsoft Outlook.

3.4. Общение в сети Интернет: чат, форум, ICQ, Социальные сети. Безопасность.

Теоретическое занятие. Безопасность в сети Интернет. Правила использования и передачи информации в сети. Возрастные ограничения ресурсов. Безопасный поиск. Системы общения в сети: форум, чат, icq, социальные сети.

Практическое занятие. Регистрация на сайте дюцорион.рф. Работа на форуме, выбор пользовательских данных, аватара, никнейма. Создание и темы на форуме, добавление сообщений, общение в режиме онлайн. Работа с программой iChat. Регистрация в системе icq. Облачные технологии. Работа с google+.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows и предустановленным программным обеспечением: Internet Explorer, Google Chrome. Дистрибутив ICQ.

4. Компьютер - инструмент искусства. Графические редакторы, компьютерные вернисажи. Практикум по графическому редактору.

Практическое занятие. Простейшие операции с графической информацией. Кисть - курсор и палитра. Представление об инструментарию в графическом редакторе. Многообразие курсоров как форма инструментария. Управление курсором, Разновидности инструментов. Откатка и накатка. Инструменты Художника. Режимы. Прямоугольники. Овалы. Ластик. Лейка. Алгоритмы закраски и заливки. Надписи.

Линза. Штампы, Копирование и перемещение. Надписи. Координаты. Дисковые операции в графическом редакторе. Понятие формата. Вывод графической информации на принтер.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Бумажное пособие «Практикум в графическом редакторе».

5. Сервисы Windows Live: Киностудия.

5.1. Основы работы с киностудией.

Теоретическое занятие. Знакомство с киностудией. Интерфейс программы. Ленточный интерфейс.

Практическое занятие. Импорт фото и видео файлов в проект. Монтажный стол. Нарезка видео. Увеличение и уменьшение элементов видео. Кадрирование. Поворот изображения. Создание комбинированного фильма «Мой край родной».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, Киностудия Windows Live, набор фотографических изображений с изображением города Новокузнецк, набор клипов с кадрами города Новокузнецка и Кемеровской области.

5.2. Анимация в фильме и визуальные эффекты. Звуковое сопровождение.

Практическое занятие. Применение анимационных эффектов между сценами. Настройка эффектов. Применение визуализации сцены. Добавление в фильм звуковой дорожки. Создание комбинированного фильма «Мой край родной».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, Киностудия Windows Live, набор фотографических изображений с изображением города Новокузнецк, набор клипов с кадрами города Новокузнецка и Кемеровской области. Набор звуковых файлов.

5.3. Запись звукового комментария. Экспорт фильма на компьютере. Публикация фильма в YouTube.

Практическое занятие. Запись собственной звуковой дорожки с использованием микрофона. Работа с программой «Звукозапись». Создание комбинированного фильма «Мой край родной». Экспорт фильма. Презентация готового проекта группе.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, проводной микрофон, Киностудия Windows Live, набор фотографических изображений с изображением города Новокузнецк, набор клипов с кадрами города Новокузнецка и Кемеровской области. Набор звуковых файлов.

5.4. Творческий проект: «Сказочный Новокузнецк».

Практическое занятие. Формирование мини-групп из учащихся. Выполнение группового творческого задания с использованием фото и видеокамеры. Защита работы. Презентация фильма на локальной системе видео оповещения.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, проводной микрофон, фотоаппарат, видеокамера, смартфон, Киностудия Windows Live, Набор звуковых файлов.

6. Текстовый редактор WORD PAD.

6.1. Набор и редактирование текстов.

Практическое занятие. Набор и редактирование текстов на русском и английском языке. Выполнение форматирования в документе по образцу. Добавление маркированных и нумерованных списков. Установка параметров страницы. Печать документа на принтере. Выполнение лабораторных работ: «Стихотворение», «Мой реферат», «Анкета», «Доклад по истории Кемеровской области». Творческая работа «Моя биография». Тест «Скорость набора текста: английский (немецкий) язык».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Лабораторные работы по теме.

7. Утилиты различного назначения. Архиваторы. Антивирусные программы.

7.1. Вспомогательные программы - утилиты.

Теоретическое занятие. Понятие утилит. Их назначение и способы применения. Классификация сервисного программного обеспечения. Бесплатные и платные утилиты.

Оборудование и дидактические материалы: интерактивная доска и разработка «Сервисное программное обеспечение»

7.2. Компьютерные вирусы и антивирусное программное обеспечение

Теоретическое занятие. Понятие вируса. Разновидности вирусов, их классификация. Нежелательное программное обеспечение. Способы борьбы с вирусами. Классификация антивирусного программного обеспечения. Системы комплексной защиты. Антивирусные программы: Microsoft Security Essentials, Антивирус Касперского.

Практическое занятие. Знакомство с Антивирусные программы: Microsoft Security Essentials, Антивирус Касперского. Установка антивируса и его настройка. Проверка носителей информации. Информационная безопасность. Бесплатные утилиты для диагностики и лечения от компьютерных вирус и SMS-блокеров.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер ОС Windows, дистрибутивы антивирусных программ, графические изображения SMS-блокеров. Ссылки на «опасные» сайты

7.3. Архиваторы.

Теоретическое занятие. Сжатие информации в современных информационных системах. Применение программных и аппаратных средств сжатия информации. Сжатие с потерей качества и область его применения. Файловые Архиваторы.

Практическое занятие. Знакомство с программами сжатия информации. Сжатие звуковой, графической информации. Файловый архиватор WinRar. Файловый архиватор 7zip. Выполнение практических заданий, направленных на архивацию и разархивацию информации пользователя. Защита информации в архивных фалах. Опции архивации. Самораспаковывающиеся архивы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер ОС Windows, дистрибутивы архиваторов WinRar, 7Zip.

8. Глобальная сеть Интернет: поиск и применение информации.

Практическое занятие. Работа в глобальной сети Интернет. Поиск и выборка информации. Формирование конкретизированных запросов. Использование различных поисковых систем. Использование сервиса поиска по изображению. Авторское право. Выбор источника информации. Способы определения «правдивости» информации. Проверка полученной информации. Игра-соревнование «Найди свой ответ в WWW».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, браузеры Internet-Explorer, Google Chrome, файл-формы с заданиями по поиску информации в сети интернет.

9. Презентации Microsoft Powerpoint.

9.1. Знакомство с интерфейсом MS PowerPoint. Заполнение слайдов.

Теоретическое занятие. Запуск программы. Ознакомление с правилами заполнения слайдов.

Практическое занятие. Фронтальная практическая работа: знакомство с окном программы MS PowerPoint. Использование изученных правил на практике.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или аналог, браузеры Internet-Explorer, Google Chrome.

9.2. Конструктор слайдов. Настройка эффектов анимации.

Теоретическое занятие. Использование конструктора слайдов для создания презентации. Изучение правил настройки эффектов анимации.

Практическое занятие. Применение изученного материала на практике.

Применение изученного материала на практике.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или аналог, браузеры Internet-Explorer, Google Chrome.

9.3. Вставка рисунка, диаграммы, графика, звука, гиперссылки. Демонстрация презентации.

Теоретическое занятие. Вставка рисунка, диаграммы, графика, звука, гиперссылок при создании презентации. Демонстрация презентации.

Практическое занятие. Применение изученного материала на практике. **Оборудование и дидактические материалы:** персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или аналог, браузеры Internet-Explorer, Google Chrome. Набор заранее подготовленных изображений на различную тематику.

9.4. Создание самопрезентации. (презентации о самом себе).

Практическое занятие. Научить использовать сканер для перевода информации в цифровой вид. Составление презентации о себе по изученным правилам.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или аналог, браузеры Internet-Explorer, Google

Chrome. Планшетный сканер и предустановленное программное обеспечение для работы со сканером.

9.5. Демонстрация самопрезентации.

Практическое занятие. Демонстрация созданных презентаций для родителей. Конкурс презентаций.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Интерактивная доска, проектор.

9.6. Теория создания слайд фильмов.

Теоретическое занятие. Объяснение материала по созданию слайд фильмов на примере создания слайд фильма «Новое поколение».

Практическое занятие. Применение изученного материала на практике.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Интерактивная доска, проектор. Образцы презентаций с использованием мультипликационной анимации.

9.7. Создание слайд фильма «Мультфильм».

Практическое занятие. Создание слайд фильмов «Мультфильм» в группах (3-4 чел.): выбор темы, сбор информации, создание слайд фильма.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или аналог, браузеры Internet-Explorer, Google Chrome. Планшетный сканер и предустановленное программное обеспечение для работы со сканером. Цифровой фотоаппарат.

9.8. Конкурс слайд фильмов.

Практическое занятие. Создание жюри из родителей учащихся. Просмотр всех созданных слайд фильмов. Выбор лучшего.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Цифровой фотоаппарат.

10. Проект. Защита проекта.

Практическое занятие. Выбор тематики проекта. Планирование проекта. Выбор ресурсов. Выбор среды исполнения. Защита проекта. Реализация проекта. Представление результатов.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office, Компоненты Windows Live. Фотоаппарат, видеокамера, принтер, сканер, интерактивная доска, проектор.

Перечень примерных тем для выполнения проекта.

Ожидаемые результаты реализации первого года обучения

Обучающийся знает:

- правила ТБ, имеет представление о возможностях ПК;
- назначение клавиш, основные части ПК и их назначение;

- единицы измерения информации;
- принцип хранения информации на персональном компьютере;
- понятие операционной системы;
- понятия о различных версиях ОС и их основных элементах;
- основные приложения операционных систем, их назначение и области использования;
- понятия "компьютерный вирус" и "классификацию вирусов";
- теоретические основы способов диагностики компьютера;
- основы форматирования объектов;
- назначение программ класса "Презентации".

Обучающийся умеет:

- работать с основными устройствами персонального компьютера;
- определять тип информации внутри файла по его расширению;
- понимать и определять нахождение файла или каталога по дереву;
- писать путь до файла или каталога;
- работать с обучающими программами;
- работать с базовыми функциями операционных систем;
- работать с файловой системой компьютера и информацией пользователя, хранимой в персональном компьютере;
- создавать рисунки в графическом редакторе, используя разнообразные инструменты;
- создавать текстовый документ, используя разные шрифты и стили, сохранять и загружать документ, распечатывать документ;
- использовать буфер обмена для обмена данными между приложениями;
- создавать иллюстрированный документ;
- работать в сети, производить поиск информации, работать с электронной почтой;
- общаться в сети, соблюдая правила общения и безопасности в сети;
- создать и редактировать мини-фильмы, оформлять фильм переходами, создавать заголовки;
- пользоваться шкалой времени;
- добавлять звуковую дорожку к мини-фильму;
- использовать базовые функции архиваторов;
- определять наличие компьютерного вируса в компьютере, использовать программные продукты для "лечения" компьютера от "вирусов";
- работать в сети интернет и пользоваться основными поисковыми системами;
- создавать и редактировать презентации;
- разрабатывать и организовывать проектную деятельность;
- продвигать проект.

Учебно-тематический план второй ступени обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
1.	Компьютер и сферы его использования.	2	4	6
1.1.	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	2	-	2
1.2.	Устройство ПК, структура хранения информации на компьютере. Понятие файла и файловой системы.	-	4	4
2.	Операционная система WINDOWS.	-	4	4
3.	Офисные пакеты: Microsoft Office 2010 и Open Office. Microsoft Word 2010.	9	31	40
3.1.	Интерфейс Microsoft Word 2010.	1	1	2
3.2.	Режимы работы в Microsoft Word 2010.	1	1	2
3.3.	Ввод и редактирование текста.	1	3	4
3.4.	Работа с изображениями.	-	2	2
3.5.	Фигуры и автофигуры.	1	3	4
3.6.	Языковые функции.	-	2	2
3.7.	Настройка параметров безопасности.	-	2	2
3.8.	Вставка и редактирование таблиц и основных объектов OLE.	4	12	16
3.9.	Формулы в научных работах.	1	3	4
3.10.	Итоговая работа.	-	2	2

4.	Офисные пакеты: Microsoft Office. Microsoft Publisher.	1	9	10
4.1.	Знакомство с публикациями.	1	1	2
4.2.	Работа с изображениями.	-	2	2
4.3.	Работа с объектами Библиотеки макетов.	-	2	2
4.4.	Доводка публикации. Выполнение итоговой работы: буклет.	-	4	4
5.	Офисные пакеты: Microsoft Office. Электронные таблицы EXCEL.	7	33	40
5.1.	Знакомство с электронными таблицами.	1	1	2
5.2.	Работа с информацией в электронных таблицах.	-	4	4
5.3.	Адресация ячеек.	2	2	4
5.4.	Защита книги, ячеек, листов. Предпечатная подготовка.	-	2	2
5.5.	Типовые задачи, решаемые в ЭТ.	-	6	6
5.6.	Графические возможности представления данных.	2	2	4
5.7.	Редактирование диаграмм.	-	4	4
5.8.	Построение сложных графиков.	-	2	2
5.9.	Функции в электронных таблицах.	-	6	6
5.10.	Численное моделирование.	-	2	2
5.11.	Использование ЭТ как баз данных.	2	2	4
6.	Конструктор сайтов. Проект.	7	37	44

6.1.	Основы Web-конструирования.	4	4	8
6.2.	Размещение сайта в сети Интернет.	2	2	4
6.3.	Разработка сайта.	1	3	4
6.4.	Графическое оформление сайта.	-	8	8
6.5.	Мультимедиа информация на страницах сайта.	-	4	4
6.6.	Проектная работа.	-	16	16
	Итого	26	118	144

Содержание программы второй ступени обучения

1. Компьютер и сферы его использования.

1.1. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Теоретическое занятие. Организация работы группы в течение года. Знакомство с техникой безопасности при работе в компьютерном классе. Обзор изменений в компьютерной сфере, связанной с появлением новых технических средств.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Правила работы в компьютерном классе», журнал инструктажа учащихся по охране труда и технике безопасности. Фотографии новинок в мире компьютерных технологий.

1.2. Устройство ПК, структура хранения информации на компьютере. Понятие файла и файловой системы.

Практическое занятие. Повторение устройств персонального компьютера. Работа с интернет-магазинами. Выполнение творческой работы в Power Point: «Компьютер моей мечты». Работа над ошибками. Выполнение исследовательской работы: «Файловые системы различных операционных систем». Круглый стол «Мой компьютер».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, Microsoft Office PowerPoint, сеть Internet, перечень проверенных интернет-магазинов.

2. Операционная система WINDOWS.

Практическое занятие. Расширение базовых навыков работы в пользовательском интерфейсе. Закрепление умения настройки и персонализации ОС.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows.

3. Офисные пакеты: Microsoft Office 2010 и Open Office. Microsoft Word 2010

3.1. Интерфейс Microsoft Word 2010.

Теоретическое занятие. Знакомство с составом пакета офисных программ. Их назначение. Производители офисных пакетов. Преимущества и недостатки.

Практическое занятие. Фронтальная практическая работа. Интерфейс Microsoft Word 2010. Основные элементы интерфейса. Лента и вкладки, группы. Возможность скрытия и отображения ленты, отображение ленты при различных размерах окна Microsoft Word 2010, основные возможности настройки ленты.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office.

3.2. Режимы работы в Microsoft Word 2010.

Теоретическое занятие. Повторение интерфейсных элементов окна Microsoft Office Word.

Практическое занятие. Кнопка «Офис». Установка полей, абзацных отступов, шрифта. Заголовки и оглавление. Использование стилей и тем. Выполнение практической работы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Заготовки текстов для работы с элементами форматирования.

3.3. Ввод и редактирование текста.

Теоретическое занятие. Типовые клавиши для работы с текстом. Сочетания клавиш. Основные сочетания для работы с быстрым форматированием. Формат документа. Совместимость приложений и форматов.

Практическое занятие. Ввод и редактирование текста. Передвижение по тексту. Выделение участков текста и дополнительные возможности редактирования. Форматирование текста. Автозамена.

Вставка разрыва страницы, колонтитулов и номеров страниц. Экспресс-блоки и их применение. Сохранение документа. Форматы сохранения. Открытие документа.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Заготовки текстов на английском и русском языке с различными наборами служебных символов.

3.4. Работа с изображениями.

Практическое занятие. Работа с изображениями. Использование графических изображений в документе. Альтернативные способы вставки графических изображений. Редактирование изображений.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Заготовки изображений различной тематики и форматов (jpg, wmf)

3.5. Фигуры и автофигуры.

Теоретическая часть. Графические возможности пакета Office. Единый интерфейс меню PowerPoint и Word. Свойства и редактирование графических объектов.

Практическое занятие. Фигуры и автофигуры. Цвет и фон изображения. Прозрачность цвета. Удаление фона рисунка. Редактирование линий. Градиентная заливка. Художественные эффекты. Использование функции обрезки рисунка. Изменение размеров рисунка. Вставка снимка экрана.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Заготовки изображений различной тематики и форматов.

3.6. Языковые функции.

Практическое занятие. Проверка правописания в документе. Проверка орфографии. Автоматическая проверка орфографии. Работа с функцией Тезаурус и использование словарей. Рецензирование. Просмотр сводки об исправлениях.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Заготовки текстов с ошибками.

3.7. Настройка параметров безопасности.

Практическое занятие. Настройка параметров безопасности. Добавление цифровой подписи. Удаление цифровых подписей и невидимые подписи. Сертификаты. Защита паролем и ограничение на редактирование документа. Выход из режима защищенного просмотра. Работа с надежными документами. **Сохранение и печать документов.**

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office.

3.8. Вставка и редактирование таблиц и основных объектов OLE

Теоретическая часть. Таблица как элемент документа. Понятия строки, столбца, ячейки. Форматирование таблиц. Границы и заливка. Внедрение объектов. Работа с внедренными объектами.

Практическое занятие. Создание документов: бланков (Фирменный бланк, бухгалтерские бланки, платежное поручение, авансовый отчет), прайс лист, объявление для расклейки, поздравительной открытки.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Лабораторная работа «Вот такая получилась таблица», «Бланк организации», «Платежное поручение», «Авансовый отчет». Образцы объявлений, поздравительных открыток.

3.9. Формулы в научных работах.

Теоретическая часть. Знакомство с функциями добавления математических формул в документ. Встроенный редактор формул. Редактор Microsoft Equation. Сходство и различие.

Практическое занятие. Создание и редактирование формулы. Работа с плавающей панелью и лентой. Выполнение лабораторной работы «Редактор формул».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Лабораторная работа «Редактор формул».

3.10. Итоговая работа.

Практическое занятие. Выполнение итоговой работы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office или Open Office. Итоговое проверочное задание.

4. Офисные пакеты: Microsoft Office. Microsoft Publisher.

4.1. Знакомство с публикациями.

Теоретическая часть. Подготовка печатных изданий с использованием специализированного программного обеспечения.

Практическое занятие. Использование Каталога публикаций. Работа с наборами макетов. Создание набора личных данных. Создание и редактирование одностраничных публикаций. Создание визитной карточки. Создание фирменного бланка. Создание фирменного конверта. Подготовка публикаций к печати на принтере.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

4.2. Работа с изображениями.

Практическое занятие. Создание и редактирование рисунков. Работа с Коллекцией клипов. Работа с текстом. Создание и заполнение текстовых рамок. Художественное оформление текста. Работа с рамками и объектами. Обтекание рисунков текстом. Группировка объектов.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

4.3. Работа с объектами Библиотеки макетов.

Практическое занятие. Работа с объектами Библиотеки макетов. Вставка в публикацию заголовка, броской цитаты, новой страницы, других объектов. Создание рекламного объявления. Создание купона. Создание произвольного объекта.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

4.4. Доводка публикации. Выполнение итоговой работы: буклет.

Практическое занятие. Создание и редактирование таблиц. Форматирование таблиц. Создание буклета, его заполнение и макетирование. Доводка публикации. Ос-

новные принципы работы с многостраничными публикациями. Использование процедуры слияния. Создание с помощью слияния списков адресов и почтовых наклеек. Настройка параметров Publisher. Настройка панелей инструментов.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

5. Офисные пакеты: Microsoft Office. Электронные таблицы EXCEL.

5.1. Знакомство с электронными таблицами.

Теоретическая часть. Назначение EXCEL. Первое знакомство. Строки столбцы, ячейки, блок, рабочий лист, книга. Запуск. Окно EXCEL. Работа с меню. Ввод текста, чисел, формул.

Практическое занятие. Интерфейс электронных таблиц. Перемещение по электронной таблице. Листы. Строка состояния. Лента инструментов. Типы информации в ячейке. Ввод текста, чисел, формул.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office.

5.2. Работа с информацией в электронных таблицах.

Практическое занятие. Редактирование содержимого ячейки. Операции со строками, столбцами, блоками (копирование, перемещение, заполнение, удаление, очистка). Функция "Автозаполнения". Завершение работы. Создание таблицы умножения для чисел от 100 до 1000. Создание счета на товар.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Лабораторная работа №1: Работа с данными в ЭТ.

5.3. Адресация ячеек.

Теоретическое занятие. Типы адресаций ячеек. Интервальная адресация. Использование различных типов адресаций ячеек. Работа с несколькими книгами. Оформление таблицы.

Практическое занятие. Выполнение лабораторной работы по нахождению интервальных значений заданной математической функции. Использование абсолютной, относительной и смешанной адресаций. Оформление работы для электронного просмотра. Шрифтовое оформление текста. Выравнивание. Фон.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Работы учащихся: счет на товар, таблица умножения.

5.4. Защита книги, ячеек, листов. Предпечатная подготовка.

Практическое занятие. Фронтальная работа по защите информации в электронной таблице. Работа по макетированию электронной таблицы. Предпечатная подготовка. Печать больших таблиц. Выполнение лабораторной работы «Расписание занятий»

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Принтер. Файл с неформатированным расписанием занятий в школе.

5.5. Типовые задачи, решаемые в ЭТ.

Практическое занятие. Составление штатного расписания. Расчет типовых показателей: ставок, заработной платы, налогов, коэффициентов. Самостоятельная работа «Расчет заработной платы и бюджета коммерческой организации».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Принтер. Самостоятельная работа «Расчет заработной платы и бюджета коммерческой организации».

5.6. Графические возможности представления данных.

Теоретическое занятие. Знакомство с графическими возможностями EXCEL. Мастер построения диаграмм. Элементы типовой диаграммы. Виды диаграмм и их назначение.

Практическое занятие. Построение простых диаграмм по числовым данным. Изменение размеров диаграмм. Изменение типа диаграммы. Распечатка диаграммы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Принтер. Набор таблиц и образцов диаграмм для построения.

5.7. Редактирование диаграмм.

Практическое занятие. Построение простых и сложных диаграмм. Определение интервалов данных. Редактирование диаграммы. Изменение размеров и перемещение элементов диаграммы. Вставка названий. Определение подписей осей. Замена данных в диаграмме. Самостоятельная работа по построению диаграмм.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Принтер. Набор таблиц и образцов диаграмм для построения.

5.8. Построение сложных графиков.

Практическое занятие. Построение сложных графиков. Самостоятельная работа по построению графиков.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Цветной принтер. Набор таблиц и образцов диаграмм для построения.

5.9. Функции в электронных таблицах.

Практическое занятие. Использование в электронных таблицах логических функций. Применение функций СЛЧИСЛ, ЦЕЛОЕ, ЕСЛИ, ВПР. Производные функции с логическими выражениями. Выполнение лабораторных работ «Тарификация», «Экзаменационная ведомость», «Оценочный лист».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Цветной принтер. Набор лабораторных работ

5.10. Численное моделирование.

Практическое занятие. Использование электронной таблицы для численного моделирования. Расчет стоимости транспортировки угля. Подбор параметра.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Электронная таблица «Себестоимость».

5.11. Использование ЭТ как баз данных.

Теоретическое занятие. Введение понятия «База данных». Операции над данными в организованном хранилище.

Практическое занятие. Сортировка и выборка данных в ЭТ. Связывание нескольких таблиц. Сводные таблицы. Фильтрация данных.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows, пакет Microsoft Office. Цветной принтер.

6. Конструктор сайтов. Проект.

6.1. Основы Web-конструирования.

Теоретическое занятие: Основы Web-конструирования. Дизайн WEB-страниц и виды сайтов. Основы Web-дизайна. Технологические особенности WEB-дизайна. Профессиональные приемы создания страниц. Правила создания хорошего сайта. Какие бывают сайты в сети Интернет.

Практическое занятие: Примеры удачных и неудачных решений. Этапы разработки Web-сайта: разработка структуры сайта и принципа навигации, информационная наполняемость, разработка визуальной составляющей сайта, написание кода, тестирование, публикация.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет. Подготовленный перечень сайтов организаций

6.2. Размещение сайта в сети Интернет.

Теоретическое занятие. Способы размещения сайта в Интернете. Регистрация адреса. Основные этапы тестирования Web-сайта.

Практическое занятие. Выгрузка сайта (соглашения и правила). Размещение HTML-документа на сервере. Регистрация WEB-сайта на поисковых машинах и тематических каталогах. Размещение и раскрутка сайта на хостингах популярных сайтов. Баннерный обмен, реклама, ссылки.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет. Оплаченный хостинг на портале nic.ru. Подготовленный перечень сайтов организаций.

6.3. Разработка сайта.

Теоретическое занятие. Выбор темы и постановка задачи для разработки Web-сайта. Выработка контента (содержимого) WEB-сайта и разработка его структуры. Построение «Резинового сайта». Форум. Обзор ресурсов, связанных с Web-дизайном.

Практическое занятие. Разработка структуры сайта. Выбор основных разделов. Использование расширений сайта. Поиск конструктивных решений.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет.

6.4. Графическое оформление сайта.

Практическое занятие.

Типовые графические изображения на Web-страницах. Графические эффекты. Создание баннера. Сканирование текста и графики. Получение изображений с цифрового фотоаппарата. Средства улучшения изображения. Редактирование полученного изображения. Оптимизация файлов для WEB.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет. Графический редактор Paint. Сканер, цифровой фотоаппарат. Picasa. Сервис Google+.

6.5. Мультимедиа информация на страницах сайта.

Практическое занятие. Оформление звуком (и видео). Способы представления звуковой и видео- информации в компьютере, основные характеристики. Форматы звуковых и видео- файлов, их особенности. Добавление Видеоинформации на страничку сайта.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет. Графический редактор Paint. Сканер, цифровой фотоаппарат. Picasa. Сервис Google+.

6.6. Проектная работа.

Практическое занятие. Выполнение проектной работы «Создание WEB сайта». Выбор темы проектной работ. Подготовка структуры. Подбор информации. Оформление сайта. Заполнение материалами. Представление работы. Защита работы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows. Сеть Интернет. Сканер, цифровой фотоаппарат. Сервис Google+. Набор программ для редактирования звука, видео, изображений.

Ожидаемые результаты реализации второго года обучения

Обучающиеся будут знать:

- назначение, области применения и основные характеристики информационных редакторов - текстовых, графических;
- представление о файловых системах и связанных с ними понятиях - файл, имя файла, каталог, путь;
- назначение, области применения и основные характеристики прикладных информационных систем – текстовых процессоров, электронных таблиц, издательских систем;
- принцип проектирования "сверху вниз" и его выражения средствами информатики;
- принципы и структуру устройства «Всемирной паутины», формы представления и управления информацией в сети Интернет;
- основные принципы веб-дизайна;

Обучающиеся будут уметь:

- читать, записывать, хранить и редактировать текстовую информацию, макетировать простые издания;

- пользоваться инструментарием графических редакторов, делать коллажи компьютерных рисунков;
- выполнять поиск необходимой информации в базах данных и электронных таблицах, реструктурировать данные;
- работать в системе презентаций Power Point;
- работать с текстовым процессором Word;
- работать с программой Microsoft Publisher;
- владеть необходимыми способами проектирования, создания, размещения и обновления веб-страниц;
- организовывать и самоорганизовывать работу по изготовлению веб - страниц; осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по веб-дизайну
- работать над собственным проектом;
- защищать проект.

Учебно-тематический план третьей ступени обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
1.	Компьютерная графика.	9	3	12
1.1.	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	2	-	2
1.2.	Виды компьютерной графики.	6	-	6
1.3.	Цветовые модели.	1	1	2
1.4.	Форматы хранения растровых изображений.	-	2	2
2.	Графический пакет Adobe Photoshop	3	55	58
2.1.	Пакет Adobe Creative Suite.	-	2	2
2.2.	Интерфейс и среда приложения.	-	4	4
2.3.	Основные инструменты: выделение.	-	6	6
2.4.	Основные инструменты: «Волшебная палочка»	-	4	4
2.5.	Редактирование фотографических изображений.	2	2	4
2.6.	Слои.	1	3	4
2.7.	Коррекция фотографических изображений.	-	10	10
2.8.	Работа с фильтрами в Photoshop. Комбинирование эффектов.	-	6	6
2.9.	Маскирование объектов. Работа в режиме "Быстрой маски".	-	4	4
2.10.	Работа с текстом.	-	4	4

2.11.	Работа с цветовыми каналами.	-	4	4
2.12.	Создание коллажей.	-	6	6
3.	Графический пакет Corel Graphics Suite.	6	58	64
3.1.	Пакет CorelDRAW Graphics Suite.	2	2	4
3.2.	Внешний вид и среда приложения.	-	4	4
3.3.	Панели и докеры. Основные инструменты.	-	4	4
3.4.	Графические примитивы.	2	6	8
3.5.	Комбинирование объектов.	-	14	14
3.6.	«Растр» внутри «вектора».	2	4	6
3.7.	Работа с текстом в Corel Draw.	-	4	4
3.8.	Инструменты трансформации объектов.	-	10	10
3.9.	Комплексная обработка объектов.	-	4	4
3.10.	Полиграфическое издание.	-	6	6
4.	Проект. Защита проекта.	1	9	10
	Итого	19	125	144

Содержание программы третьей ступени обучения

1. Компьютерная графика.

1.1. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Теоретическое занятие. Организация работы группы в течение года. Знакомство с техникой безопасности при работе в компьютерном классе. Обзор изменений в компьютерной сфере, связанной с появлением новых технических средств.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Правила работы в компьютерном классе», журнал инструктажа учащихся по охране труда и технике безопасности. Фотографии новинок в мире компьютерных технологий.

1.2. Виды компьютерной графики.

Теоретическое занятие. Знакомство понятием компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Различия и области применения. Растровая графика и ее элементы.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Компьютерная графика».

1.3. Цветовые модели.

Теоретическое занятие. Знакомство с различными способами представления графических изображений в цифровом виде. Назначение цветовых моделей и область их использования. Получение цветов в модели.

Практическое занятие. Цветовые модели представления изображений. Использование моделей RGB и CMYK при печати. Разбор способов получения нужного цвета. Работа с палитрами. Печать цветопробы из различных специализированных и не специализированных программ.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Компьютерная графика». Набор цветовых палитр.

1.4. Форматы хранения растровых изображений.

Практическое занятие. Повторение темы «Архиваторы: сжатие информации с потерей качества». Форматы хранения графических данных. Потеря качества при использовании сжатия. Оптимальные форматы для хранения, публикации и обработки растровой графики.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Компьютерная графика». Набор растровых изображений в различных форматах.

2. Графический пакет Adobe Photoshop.

2.1. Пакет Adobe Creative Suite.

Практическое занятие. Основные возможности и назначение Photoshop.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite.

2.2. Интерфейс и среда приложения.

Практическое занятие. Внешний вид окна программы. Настройка представления. Работа с меню. Панели инструментов: добавление, удаление, группировка. Организация рабочего места в Photoshop. Быстрые клавиши. Работа с основными панелями. Знакомство с их инструментами и функциями. Положение панелей

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite.

2.3. Основные инструменты: выделение.

Практическое занятие. Инструменты выделения. Прямоугольное и овальное выделения. Лассо. Полигональное и магнитное лассо. Выполнение лабораторной работы.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Графические изображения предметов различной формы.

2.4. Основные инструменты: «Волшебная палочка»

Практическое занятие. Инструмент "Волшебная палочка". Настройки инструмента. Область применения. Инструмент «Быстрое выделение». Лабораторная работа.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Графические изображения предметов различной формы.

2.5. Редактирование фотографических изображений.

Теоретическое занятие. Основные принципы коррекции фотографических изображений.

Практическое занятие. Изменение размера изображения. Обрезка. Трансформация. Перспектива. Поворот изображения. Цветовая коррекция. Перевод изображения из одной цветовой модели в другую. Лабораторная работа.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Фотографии города, района, улицы. Растровое изображение Российской символики.

2.6. Слои.

Теоретическое занятие. Понятие слоя в рабочем проекте изображения. Работа с палитрой слоев. Настройки слоя.

Практическое занятие. Работа со слоями. Палитра "Слои". Принцип и функции слоев. Применение эффектов для слоев. Создание многослойного документа. Индивидуальные настройки слоя. Связывание слоев.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет. Безопасные файловые хостинги.

2.7. Коррекция фотографических изображений.

Практическое занятие. Коррекция старых фотографий. Знакомство с инструментами "Лечащая кисть", "Штамп", "Смазывание". Работа по восстановлению цвета на фотографии. Удаление дефектов изображений. Раскраска черно-белых фотографий. Выполнение работы по коррекции и реставрации семейных фотографий.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет. Семейные фотографии учащихся. Цветной принтер.

2.8. Работа с фильтрами в Photoshop. Комбинирование эффектов.

Практическое занятие. Применение встроенных фильтров в Photoshop. Повышение резкости. Автоматическое удаление мелких дефектов. Применение арт-эффектов. Работа с фильтром пластики. Создание инопланетной существа.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет. Современные фотографии учащихся. Цветной принтер.

2.9. Маскирование объектов. Работа в режиме "Быстрой маски".

Практическое занятие. Маскирование сложных объектов. Создание коллажей. Выполнение лабораторной работы по коррекции изображения с использованием «Быстрой маски».

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет.

2.10. Работа с текстом.

Практическое занятие. Добавление текста в проект. Работа с текстовыми формами. Эффекты текста.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет.

2.11. Работа с цветовыми каналами.

Практическое занятие. Коррекция черно-белых и цветных изображений с использованием корректирующих слоев и цветовых каналов.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет.

2.12. Создание коллажей.

Практическое занятие. Выполнение творческих работ на заданную тему.

Оборудование и дидактические материалы: персональный компьютер с ОС Windows или MAC OS, пробная версия пакета Adobe Creative Suite. Сеть Интернет.

3. Графический пакет Corel Graphics Suite.

3.1. Пакет CorelDRAW Graphics Suite.

Теоретическое занятие. Основные возможности и назначение пакета. Знакомство с понятием векторной графики и ее элементами. Программа Corel Draw.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Векторная графика». Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite.

3.2. Внешний вид и среда приложения.

Практическое занятие. Знакомство с основными программами пакета. Внешний вид окна программ. Настройка программы CorelDraw.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite.

3.3. Панели и докеры. Основные инструменты.

Практическое занятие. Использование панелей инструментов и докеров. Настройка докеров. Оптимизация рабочего пространства. Знакомство с основными инструментами. Настройка инструментов. Использование свойства фигуры. Замкнутые фигуры. Кривые.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite.

3.4. Графические примитивы.

Теоретическая часть. Разбиение сложного геометрического объекта на графические примитивы. Приемы и методы.

Практическая часть. Использование графических примитивов для построения более сложных объектов. Создание макета гибкого магнитного диска. Создание макета круглых часов со стрелками сложной формы.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite. Дискета 3.5' для визуального образца. Фотографии круглых часов с фигурными стрелками. Настенные часы.

3.4. Комбинирование объектов.

Практическая часть. Использование группировки объектов. Формирование сложных объектов из простых. Функции «Объединение», «Пересечение», «Исключение», «Упрощение». Работа с узлами изображения. Рисование «Кривыми». Закрепление свойств объектов. Обрисовка объектов с растрового изображения. Выполнение лабораторных работ направленных на закрепление навыков формирования объектов.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite. Лабораторные работы: Эмблема, Дисней. Растривание изображения сложных объектов.

3.5. «Растр» внутри «вектора».

Теоретическое занятие. Работа с растровыми изображениями в сочетании с векторной графикой. Внедрение растровых изображений в документ. Проведение аналогии с графическим пакетом Adobe. Эффекты растровых изображений. Контейнеры.

Практическое занятие. Добавление растровых изображений в векторный документ. Редактирование изображений. Обрезка. Коррекция. Размещение изображения в контейнере.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite. Лабораторная работа «Галактика талантов».

3.6. Работа с текстом в Corel Draw.

Практическое занятие. Работа с текстом в Corel Draw. Простой и фигурный текст. Преобразование в кривые. Добавление эффектов.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite

3.7. Инструменты трансформации объектов.

Практическое занятие. Добавление прозрачности, тени, объема к объекту.

Создание полиграфической продукции. Предварительный просмотр и вывод на печать полученного документа. Цветоделение.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite.

3.8. Комплексная обработка объектов.

Практическое занятие. Разработка фирменного стиля компании – творческая работа.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite.

3.10. Полиграфическое издание.

Практическое занятие. Создание календарей, визиток, плакатов – лабораторные работы. Печать полиграфической продукции.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite. Цветной принтер. Ламинатор. Резак для бумаги.

4. Проект. Защита проекта.

Теоретическое занятие. Выбор темы проекта. Разработка основных этапов. Способы реализации этапов. Выбор формы защиты.

Практическое занятие. Разработка комплексной полиграфической продукции: цветовой стиль, символика, бланк организации, баннер, визитка, проспект, календарь.

Оборудование и дидактические материалы: Операционная система Windows. Пробная версия CorelDRAW Graphics Suite. Фотоаппарат. Сеть Интернет. Цветной принтер. Ламинатор. Резак для бумаги. Образцы готовой полиграфической продукции.

Ожидаемые результаты реализации третьего года обучения

Обучающиеся будут знать:

- понятие компьютерной графики;
- основы растровой графики;

- цветовые модели представления изображений;
- форматы хранения растровых и векторных изображений;
- основные возможности и назначение Photoshop;
- инструменты, настройки инструментов и области применения в графических редакторах;
- принципы работы и функционирование элемента "слой";
- основные возможности и назначение программы Corel Draw;
- назначение инструментов и докеров, область их применения;
- технологии создания векторных и растровых изображений.
- технологии проектирования и проектной деятельности.

Обучающиеся будут уметь:

- редактировать фотографические изображения;
- переводить изображения из одной цветовой модели в другую;
- работать с инструментами и их настройками;
- работать со слоями;
- применять эффекты для слоев;
- корректировать старые фотографии;
- работать с фильтрами в Photoshop;
- комбинировать эффекты для достижения требуемого результата;
- работать с текстовой информацией в растровом и векторном формате; маскировать объекты;
- работать в режиме "Быстрой маски";
- корректировать черно-белые изображения;
- создавать коллажи;
- использовать графические примитивы для построения более сложных объектов;
- формировать новые объекты путем наложения и формовки более простых;
- создавать полиграфическую продукцию;
- работать в команде и индивидуально над проектом.

Учебно-тематический план четвертой ступени обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
1.	Основы сайтостроения.	18	52	70
1.1.	Техника безопасности и правила работы на компьютере.	2	-	2
1.2.	Общие принципы создания Web-узла.	4	-	4
1.3.	Подготовка локального Web-сервера.	2	2	4
1.4.	Выбор CMS.	2	4	6
1.5.	Создание собственного сайта-визитки.	2	4	6
1.6.	Использование HTML внутри CMS.	4	2	6
1.7.	Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа.	-	6	6
1.8.	Контейнеры тела документа.	-	6	6
1.9.	Графика.	-	6	6
1.10.	Таблицы в HTML.	-	8	8
1.11	HTML-формы.	-	4	4
1.12.	Фреймы.	1	3	4
1.13.	Создание сайта интернет-магазина.	1	7	8
2.	Adobe Flash.	3	39	42

2.1.	Векторная графика. Adobe Flash. Инструменты и технологии рисования во Flash.	2	2	4
2.2.	Работа с цветом. Типы заливок и их применение.	-	4	4
2.3.	Покадровая анимация. Анимация формы. Трассировка растровых изображений.	-	8	8
2.4.	Анимация движения. Работа с текстом.	-	4	4
2.5.	Символы. Сложная анимация.	-	4	4
2.6.	Слой-маска. Маскирование слоев.	-	4	4
2.7.	Звук. Сохранение, экспорт, публикация.	-	4	4
2.8.	Основы создания анимационного фильма.	1	3	4
2.9.	Работа над собственным проектом по созданию клипа.	-	6	6
3.	Создание и реализация творческого проекта – Электронный учебник.	2	30	32
3.1.	Работа над собственным проектом.	-	24	24
3.2.	Создание электронного учебника.	2	4	6
3.3.	Защита проекта.	-	2	2
	Итого	23	121	144

Содержание программы четвертой ступени обучения

1. Основы сайтостроения.

1.1. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Теоретическое занятие. Организация работы группы в течение года. Знакомство с техникой безопасности при работе в компьютерном классе. Обзор изменений в компьютерной сфере, связанной с появлением новых технических средств.

Оборудование и дидактические материалы: презентация «Правила работы в компьютерном классе», журнал инструктажа учащихся по охране труда и технике безопасности. Фотографии новинок в мире компьютерных технологий.

1.2. Общие принципы создания Web-узла.

Теоретическое занятие. Информация о компании, продуктах и услугах. Информационная поддержка. Новости. Обратная связь. Структура и логотипы. Навигационная панель. Содержание web-узла. Графика и пропускная способность канала. Поддержка серверами провайдера SSI. CGI - сценарии. Кодировка страниц. Способы обновления страниц. Повторение.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный Web-сервер Apache. Установленный пакет MySQL. Установленный пакет PHP. Заготовка «пустого» сайта, на основе системы управления контентом (Content Management System – CMS) E107. Denwer.

1.3. Подготовка локального Web-сервера.

Теоретическое занятие. Понятие Web-сервера. Бесплатные серверы. Этапы установки и конфигурации сервера.

Практическое занятие. Фронтальная работа: установка и настройка web-сервера Apache на компьютеры учащихся.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Дистрибутив web-сервера Apache. Дистрибутив языка PHP. Дистрибутив MySQL.

1.4. Выбор CMS.

Теоретическое занятие. Бесплатные системы управления контентом сайта. Назначение и отличительные характеристики.

Практическое занятие. Поиск в сети Интернет бесплатной системы управления контентом. Индивидуальная установка CMS. Стартовая страница. Административная панель. Сходства и различия основных CMS. Сравнение CMS Joomla, E107, WordPress.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами.

1.5. Создание собственного сайта-визитки.

Теоретическое занятие. Что такое «Сайт-визитка»? Использование типовых инструментов CMS для создания простого сайта. Использование тегов.

Практическое занятие. Создание сайта-визитки вымышленной фирмы по направлениям деятельности: строительство, образование, коммерция, научная организация, музей и т.д.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS.

1.6. Использование HTML внутри CMS.

Теоретическое занятие. Вводное занятие в HTML. История развития HTML. Принципы гипертекстовой разметки. Понятие тега. Группы тегов HTML.

Практическое занятие. Использование HTML при создании и редактировании шаблонов CMS.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS.

1.7. Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа.

Практическое занятие. Отображение заголовка. Отображение содержания элемента TITLE. Основные контейнеры заголовка. Элемент разметки HEAD. Элемент разметки TITLE. Элемент разметки BASE. Элемент разметки ISINDEX и его применение. Применение атрибута PROMPT. Элемент разметки META. Элемент разметки LINK. Элемент разметки STYLE. Элемент разметки SCRIPT.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS.

1.8. Контейнеры тела документа.

Практическое занятие. Теги тела документа. Тело документа – контейнер BODY. Теги управления разметкой: заголовки, Атрибут ALIGN, использование тега
, элемент разметки <NOBR>. Теги управления отображением символов: теги, управляющие формой отображения; теги <BIG> и <SMALL> — изменение размеров шрифта; верхние и нижние индексы; атрибут SIZE; атрибут COLOR. Блоки цитат — элемент <BLOCKQUOTE>. Создание списков в HTML: неупорядоченные списки — тег ; атрибуты маркеров в нумерованном списке; упорядоченные списки — тег ; список определений — тег <DL>. Горизонтальные линейки — тег <HR>. Преформатированный вывод — тег <PRE>. Применение тега <BLINK>. Комментарии в языке HTML. Гипертекстовые ссылки.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS.

1.9. Графика.

Практическое занятие. Использование графики в HTML. Атрибуты и их аргументы: атрибуты SRC, ALT, ALIGN, USEMAP, BORDER, HSPACE, VSPACE, WIDTH, HEIGHT. Форматы графических файлов. Активные изображения. Изображения в миниатюре.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS. Набор графических изображений.

1.10. Таблицы в HTML.

Практическое занятие. Средства описания таблиц в HTML. Создание таблиц в HTML: создание строки таблицы – тег <TR>; определение ячеек таблицы - тег <TD>; заголовки столбцов таблицы - тег <TH>; использование заголовков таблицы - тег <CAPTION>; атрибут NOWRAP; атрибут COLSPAN; атрибут ROWSPAN; атрибут WIDTH; применение пустых ячеек; атрибут CELLPADDING; атрибуты ALIGN и VALIGN; атрибут BORDER; атрибут CELLSPACING; атрибут BGCOLOR; атрибут BACKGROUND. Использование таблиц в дизайне страницы.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS. Набор графических изображений.

1.11. HTML-формы.

Практическое занятие. Задание формы — элемент FORM. Определение элементов управления формы — тег <INPUT>: атрибут TYPE=text; атрибут TYPE=checkbox; атрибут TYPE=radio; атрибут TYPE=image; атрибут TYPE=password; атрибут TYPE=reset; атрибут TYPE=submit; атрибут TYPE=hidden. Создание многострочных областей ввода текста — тег <TEXTAREA>: атрибуты COLS, NAME, ROWS. Использование списков в форме — тег <SELECT>: атрибуты MULTIPLE, NAME, SIZE, SELECTED, VALUE.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS. Набор графических изображений.

1.12. Фреймы.

Теоретическое занятие. Как работают фреймы. Создание простой страницы с фреймами: задание фреймовой структуры; подготовка содержимого фрейма.

Практическое занятие. Подготовка фрейма MAIN: использование тегов <NOFRAMES> , <FRAMESET>. Атрибуты ROWS и COLS. Задание содержимого фрейма – элемент FRAME: атрибуты NAME, MARGINWIDTH, MARGINHEIGHT, SCROLLING, NORESIZE, SRC, TARGET. Вложенные и множественные кадровые структуры.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS. Набор графических изображений.

1.13. Создание сайта интернет-магазина.

Теоретическое занятие. Сайт с «корзиной». Дополнения для CMS с возможностью организации интернет-магазина. Работа с дополнительными модулями.

Практическое занятие. Создание практико-ориентированного магазина по сферам деятельности.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Установленный web-сервер Apache с компонентами. Установленная на выбор CMS.

2. Adobe Flash.

2.1. Векторная графика. Adobe Flash. Инструменты и технологии рисования во Flash.

Теоретическое занятие. Векторная графика. Характеристика векторной графики. История Flash.

Практическое занятие. Панель "Инструменты". Монтажный стол. Временная шкала. Панель свойств. Знакомство с инструментами. Инструмент "Линия". Инструмент "Прямоугольник". Инструмент "Овал". Инструмент "Многоугольник". Инструмент "Карандаш". Инструмент "Кисть". Инструмент "Ластик". Инструмент "Перо". Инструмент "Спецвыделение" ("Белая стрелка"). Инструмент "Свободное преобразование" и панель "Преобразование". Выравнивание объектов

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.2. Работа с цветом. Типы заливок и их применение.

Практическое занятие. Инструмент "Чернильница". Инструмент "Ведро с краской". Панели "Цвет" и "Образцы". Инструмент преобразования градиента. Использование импортированных изображений.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.3. Покадровая анимация. Анимация формы. Трассировка растровых изображений.

Практическое занятие. Введение в компьютерную анимацию. Покадровая анимация. Анимация формы. Применение слоев для создания сложных анимаций. Векторизация растровых изображений. Автоматическая анимация трансформации объекта - анимация формы. Редактирование растровых изображений

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.4. Анимация движения. Работа с текстом.

Практическое занятие. Ввод и форматирование текста. Преобразование текста в рисунок. Анимация движения. Анимация вдоль заданной траектории. Создание анимации движения.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.5. Символы. Сложная анимация.

Практическое занятие. Работа с библиотекой и символами. Статические символы и ролики. Редактирование символов. Экземпляры. Редактирование экземпляра символа. Создание сцен и их использование. Применение сцен в фильмах Flash.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.6. Слой-маска. Маскирование слоев.

Практическое занятие. Маски, маскирующие и маскируемые слои. Анимированные маски.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite.

2.7. Звук. Сохранение, экспорт, публикация.

Практическое занятие. Озвучивание анимации. Вставки и синхронизация звуковых дорожек. Публикация фильма. Применение различных форматов.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite. Микрофон.

2.8. Основы создания анимационного фильма.

Теоретическое занятие. Подготовка сценария и раскадровки. Понятие монтажа. Фазы производства анимационного фильма. Идея, концепция. **Практическое занятие.** Раскадровка будущей анимации. Монтаж. Технологические приемы монтажа сцен.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite. Микрофон.

2.9. Работа над собственным проектом по созданию клипа.

Практическое занятие. Проектная работа по созданию анимационного клипа на заданную тему. Защита проекта.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Adobe Creative Suite. Микрофон. Фотоаппарат. Видеокамера.

3. Создание и реализация творческого проекта – Электронный учебник.

3.1. Работа над собственным проектом.

Практическое занятие. Планирование деятельности по проекту. Выбор темы. Подбор материалов и подготовка их в цифровой версии. Создание макета учебника в HTML. Заполнение информацией. Проверка работоспособности в браузере.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Программные пакеты по выбору учащегося. Оборудование по выбору учащегося.

3.2. Создание электронного учебника.

Теоретическая часть. Работа с оболочкой электронного публикатора. Свойства публикации. Скин. Авторское право. Защита информации в учебнике.

Практическое занятие. Публикация электронного учебника. Разработка оболочки и элементов управления. Обкатка.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Программные пакеты по выбору учащегося. Оборудование по выбору учащегося. Программный комплекс «Электронная публикация».

3.3. Защита проекта.

Практическое занятие. Представление электронного пособия.

Оборудование и дидактические материалы: Персональный компьютер, подключенный к локальной сети и сети Интернет. Программные пакеты по выбору учащегося. Оборудование по выбору учащегося. Программный комплекс «Электронная публикация».

Ожидаемые результаты реализации четвертого года обучения

Обучающиеся будут знать:

- основы web-дизайна, понятие тега и атрибутов тега, структуры гипертекстового документа;
- основные теги языка HTML и их атрибуты;
- основные структуры документов HTML;
- понятия анимированных объектов;
- правила размещения объектов на страницах сайта;
- авторское право;
- типовые схемы работы над проектом сайта.

Обучающиеся будут уметь:

- настраивать основные браузеры для макетирования и оптимизации работы интернет страниц;
- создавать WEB-страницы с использованием языка HTML;
- создавать анимированные изображения в формате Flash;
- сопровождать web-документ анимированными компонентами;
- работать над собственным проектом по созданию анимированного клипа;
- работать над собственным проектом по созданию web - страницы, интернет-сайта;
- создавать электронные пособия.

МОДУЛЬ-ВЕКТОР «СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

Цель модуля:

формирование знаний и умений по созданию электронных образовательных средств учебного назначения в доступных программах.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
<u>Психолого-педагогический блок - 12 часов</u>				
1	Психолого-педагогические аспекты информатизации - 4 часа			
1.1	Взаимодействие человека с информационными системами	2	-	2
1.2	Негативные последствия социально-психологических аспектов информатизации образовательной среды	2	-	2
2	Мотивация обучающихся к использованию ИТ в будущей профессиональной деятельности - 6 часов			
2.1	Мотивационные возможности урока. Индивидуальные особенности поведения в ситуации хронического неуспеха	2	-	2
2.2	Роль преподавателя в создании и поддержании мотивации у обучающихся к использованию ИТ	2	-	2
2.3	Психо-валеологические аспекты преподавательской деятельности: роль эмоций в поддержании мотивации	2	-	2
3	Возможности компьютерной диагностики – 2 часа			
3.1	Преимущества и принципы компьютерной диагностики. Психолого-педагогический мониторинг	2	-	2
Специальный блок – 60 часов				
4	Классификация электронных образовательных средств – 4 часа			

4.1	Общая классификация электронных образовательных средств учебного назначения	2	-	2
4.2	Состав электронных образовательных средств учебного назначения, общие требования к созданию.	2	-	2
5	Тестовые системы – 12 часов			
5.1	Общая характеристика универсальной тестовой системы - "Конструктор тестов"	2	-	2
5.2	Назначение, возможности, состав универсальной тестовой системы	2	-	2
5.3	Порядок работы в универсальной тестовой системе	2	-	2
5.4	Конструирование тестов по профилю педагогической деятельности	-	4	4
5.5	Апробация тестов в универсальной тестовой системе	-	2	2
6	Использование пакета Microsoft Office при создании электронных средств учебного назначения – 12 часов			
6.1	Microsoft Publisher знакомство с программой - назначение, возможности, состав и порядок работы	2	-	2
6.2	Microsoft PowerPoint знакомство с программой - назначение, возможности, состав и порядок работы	2	-	2
6.3	Microsoft Word знакомство с программой - назначение, возможности, состав и порядок работы	2	-	2
6.4	Методика создания нелинейного интерактивного средства обучения с помощью презентаций и HTML страниц соединенных вместе гиперссылками	2	-	2
6.5	Создание электронного учебника с помощью офисного пакета Microsoft	-	4	4
7	HTML Help Workshop – 12 часов			
7.1	Программа создания стандартных файлов справки Windows - назначение, возможности	2	-	2

7.2	Состав программы создания стандартных файлов справки Windows	2	-	2
7.3	Порядок работы в программе создания стандартных файлов справки Windows	2	-	2
7.4	Методика создания нелинейного интерактивного средства обучения с помощью разделов и подразделов с гипертекстовой информацией	2	-	2
7.5	Создание электронного учебника с помощью HTML Help Workshop	-	4	4
8	Использование CMS при создании средств учебного назначения – 12 часов			
8.1	Content Management System- система управления контентом сайта	2	-	2
8.2	Способы управления содержанием и структурой сайта	2	-	2
8.3	Способы публикации новостей и редактирования текста, размещения графики на сайте	2	-	2
8.4	Способы создания новых страниц, разделов и много другого на сайте	2	-	2
8.5	Создание электронного учебника с помощью системы управления контентом сайта	-	4	4
9	Использование функциональных возможностей интерактивной доски – 4 часа			
9.1	Назначение и использование деталей работы программы StarBoard.	2	-	2
9.2	Режимы работы программы StarBoard.	2	-	2
	Защита электронных учебников созданных слушателями в процессе практических занятий	4	-	4
	Итого	54	18	72

Содержание программы

Психолого-педагогический блок - 12 часов

Тема 1. Психолого-педагогические аспекты информатизации – 4 часа

Взаимодействие человека с информационными системами - новый, качественно особый вид деятельности. Влияние коммуникаций в компьютерных сетях на развитие обучающегося. Новые информационные технологии как фактор влияния на развитие образовательной среды

Особенности КС-коммуникации: внешние и внутренние. Мотивы отказа от КС-коммуникаций. Влияние НИТ на деятельность человека.

Негативные последствия социально-психологических аспектов информатизации образовательной среды. Проблема компьютерной/Интернет-аддикции. Причины и признаки компьютерной/Интернет-аддикции. Опасности Интернет-пространства. Подготовка личности обучающегося к жизнедеятельности в информационном обществе.

Тема 2. Мотивация обучающихся к использованию ИТ в будущей профессиональной деятельности – 6 часов

Понятия: мотив, мотивация. Этапы развития личности и этапы становления мотивации. Резервы становления мотивации.

Мотивационные возможности урока. Индивидуальные особенности поведения в ситуации хронического неуспеха при работе с компьютером.

Роль преподавателя в создании и поддержании мотивации у обучающихся к использованию ИТ в будущей профессиональной деятельности.

Психовалеологические аспекты преподавательской деятельности: роль эмоций в поддержании мотивации.

Тема 3. Возможности компьютерной диагностики – 2 часа

Преимущества и принципы компьютерной диагностики.

Психолого-педагогический мониторинг: проведение диагностики и использование результатов.

Специальный блок – 60 часов

Тема 4. Классификация электронных образовательных средств – 4 часа

Общая классификация электронных образовательных средств учебного назначения. Состав электронных образовательных средств учебного назначения, общие требования к созданию.

Тема 5. Тестовые системы – 12 часов

Преимущество тестирования, как формы оценки знаний обучающихся. Общая характеристика универсальной тестовой системы - "Конструктор тестов", поддерживающей пять типов вопросов:

1. Выбор единственно правильного ответа;
2. Выбор нескольких возможных правильных ответов;
3. Установка последовательности правильных ответов;
4. Установка соответствий ответов;

5. Ввод ответа вручную с клавиатуры.

Назначение, возможности, состав и порядок работы универсальной тестовой системы.

Практическая работа: конструирование тестов по профилю педагогической деятельности (4 часа).

Тема 6. Использование пакета Microsoft Office при создании электронных средств учебного назначения – 12 часов

Офисный пакет от Microsoft: Microsoft Publisher, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word знакомство с программами - назначение, возможности, состав и порядок работы. Создание нелинейного интерактивного средства обучения с помощью презентаций и HTML страниц соединенных вместе гиперссылками.

Практическая работа: создание электронного учебника с помощью офисного пакета Microsoft(4 часа).

Тема 7. HTML Help Workshop – 12 часов

Программа создания стандартных файлов справки Windows - назначение, возможности, состав и порядок работы. Создание нелинейного интерактивного средства обучения с помощью разделов и подразделов с гипертекстовой информацией.

Практическая работа: создание электронного учебника с помощью HTML Help Workshop(4 часа).

Тема 8. Использование CMS при создании средств учебного назначения – 12 часов

CMS - это аббревиатура от Content Management System, что в дословном переводе - Система Управления контентом сайта. Иногда CMS называют "движок" сайта. Система управления контентом - это программное обеспечение, которое позволяет разрабатывать и поддерживать динамические информационные Web сайты. После интеграции системы управления с сайтом, сотрудники могут управлять содержанием и структурой сайта, публиковать новости, редактировать тексты и размещать графику, создавать новые страницы, разделы и многое другое. Преимущество динамических сайтов заключается в отделении дизайна от информационного наполнения, что позволяет автоматизировать документооборот, бизнес процессы, механизмы персонализации.

Практическая работа: создание электронного учебника с помощью системы управления контентом сайта(4 часа).

Тема 9. Использование функциональных возможностей интерактивной доски – 4 часа

Функциональные возможности интерактивной доски в образовательном процессе: назначение и использование деталей, режимы работы программы StarBoard.

Ожидаемые результаты реализации от освоения программы - педагоги, успешно усвоившие программу развивают профессиональные компетенции, включающие в себя способность и готовность:

- владеть способами сетевого взаимодействия и способностью организовать взаимодействие с окружающими людьми, событиями и объектами;
- представлять информацию для сетевого использования в сфере педагогической и методической деятельности;
- владеть навыками пользователя офисных технологий в контексте подготовки дидактических средств по предметной области и рабочих документов;
- использовать средства ИКТ для решения задач повседневной педагогической, методической, управленческой, проектной и исследовательской деятельности и создания ситуаций, требующих от обучающихся применения навыков познания, творчества, сотрудничества;
- владеть основами методики внедрения прикладных профессиональных программ и электронных ресурсов в педагогическую, методическую и другие виды профессиональной деятельности.

МОДУЛЬ-ВЕКТОР «ОСВОЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ»

Цель модуля: формирование базовых навыков работы с интерактивной доской в образовательном процессе

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Теория	Практика	Общее количество учебных часов
1	Целесообразность использования интерактивных досок в учебном процессе	2	-	2
2	Разновидности интерактивных досок	2	-	2
3	Основные приемы использования интерактивных досок в образовательном процессе	2	2	4
4	Методы и приемы использования интерактивных досок	2	-	2
5	Электронные образовательные ресурсы для интерактивных досок	2	-	2
6	Основные инструменты интерактивных досок	2	2	4
7	Методические приемы использования интерактивных досок	2	-	2
8	Преимущества работы с интерактивными досками	2	-	2
9	Планирование занятия с использованием интерактивной доски	2	2	4
10	Принципы разработки и методика использования симуляционных заданий для интерактивной доски	2	2	4
11	Обоснование необходимости использования интерактивной доски в образовательном процессе	2	-	2
12	Типы симуляционных заданий для интерактивной доски	2	2	4
13	Назначение и использование доски StarBoard	2	-	2

14	Базовые операции для начинающих. Сохранение данных, печать из программы	2	2	4
15	Панель инструментов программы StarBoard	2	2	4
16	Конструирование уроков с использованием интерактивной доски	2	2	4
17	Режимы работы программы StarBoard	2	2	4
18	Работа с инструментами программы StarBoard	2	2	4
19	Навигация в программе StarBoard	2	2	4
20	Редактирование информации в программе StarBoard	2	2	4
21	Создание документов в программе StarBoard	2	2	4
22	Сохранение данных и печать из программы	-	2	2
23	Настройка программы StarBoard. Обслуживание и настройка проектора Рекомендации по ресурсосбережению интерактивного комплекса	2	-	2
	Итого	44	28	72

Содержание программы

Целесообразность использования интерактивной доски в учебном процессе

Применение интерактивных досок в процессе обучения позволяет сделать его более увлекательным и наглядным. К тому же это устройство позволяет преподавателю объединить в одном «лице» обычную школьную доску и экран для отображения различной информации. Интерактивная доска, подключенная к компьютеру и проектору, позволяет показывать видео, слайды, схемы, формулы и графики, наносить специальным маркером различные надписи и пометки, исправлять тексты и т.д. По заданным программам интерактивная доска переключается на уроки, скажем, математики (с ее символами и набором линеек, транспортиров и т.д.), географии (с географическими картами), иностранного языка (показ правильной графики букв), информационных технологий (с демонстрацией работы программ одновременно для всех

обучающихся) и другие дисциплины.

Разновидности интерактивных досок

Интерактивные доски по типу расположения проектора делятся на три вида:

- доска прямой (фронтальной) проекции;
- доска обратной проекции;
- доска с проектором с короткофокусным объективом.

Классификация интерактивных досок по технологии изготовления:

- сенсорная аналого-резистивная;
- электромагнитная;
- лазерная;
- ультразвуковая (инфракрасная);
- микроточечная;
- емкостная.

Таким образом, технология, которая используется в интерактивных досках, определяет, чем можно работать с доской (требуется ли специальный электронный маркер или используется любой предмет), насколько доска устойчива к повреждениям, сложно ли ограничить возможности ее несанкционированного использования.

Основные приемы использования интерактивных досок в образовательном процессе

Три основных приема использования интерактивной доски на уроке:

1. Управление компьютером, стоя у доски, на удалении от самого компьютера, не используя традиционные клавиатуру и мышь. Этот прием используется в основном на организационных моментах урока, при работе с файловой системой компьютера, для запуска приложения Windows, для просмотра содержимого CD или DVD-дисков, для начала сеанса в Интернет и т.д.;

2. Совмещение использования электронных заготовок (слайдов, текстов, изображений и др.) с рукописным видом деятельности. Возможность делать надписи и пометки с помощью электронного карандаша (маркера) поверх электронной заготовки позволяет акцентировать внимание обучающихся на наиболее важных блоках информации, добавлять новую информацию, вопросы и идеи к тексту, комментарии к диаграммам или изображениям на экране.

3. Работа с программным обеспечением, поставляемым непосредственно с интерактивной доской. В отличие от предыдущего приема, здесь к электронным маркерам добавляются дополнительные «электронные инструменты» для создания новых объектов и работы с ними. Объекты можно копировать и вставлять, вырезать и удалять с экрана, выделять и перемещать по рабочему полю, а действия с объектами можно отменять или возвращать. Это позволяет активно использовать упражнения и задания такого типа как классификация или группировка объектов, соединение или заполнение пропусков, сортировка или упорядочивание. Обучающиеся могут экспериментировать с заданием, передвигать объекты, отменять свои действия и пробовать снова.

Способы использования интерактивных досок

Выделяют несколько способов использования интерактивных досок:

- Использование интерактивной доски как обычной, но с возможностью сохранить результат, распечатать изображение доски на принтере.
- Выполнение пометок и записей, поверх выводимых на экран изображений.
- Использование групповых форм работы: совместная работа над документами, таблицами или изображениями.
- Демонстрация веб-сайтов через интерактивную доску всем слушателям.
- Использование конференц-связи.
- Управление компьютером без использования самого компьютера (управление через интерактивную доску).
- Сохранение занятий в формате видео.
- Демонстрация учебных видеороликов.
- Создание рисунков на интерактивной доске без использования компьютерной мыши, с возможностью сохранения их в Галерее.
- Демонстрация работы одного обучающегося всем остальным обучающимся.
- Организация занятия в компьютерном классе.
- Использование интерактивной доски в комплексе с дополнительными интерактивными программами.
- Создание конспектов к урокам с помощью программного обеспечения для интерактивной доски.

Электронные образовательные ресурсы для интерактивных досок

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. Это могут быть различные диски с учебниками, мультимедийные презентации, электронные пособия и учебники. Помимо учебных материалов помогут разнообразить уроки различные интерактивные галереи и энциклопедии, можно внести немного разнообразия и познакомить обучающихся с интересными и необычными сайтами.

Классифицировать ЭОР можно следующим образом:

- по типу среды распространения и использования – Интернет-ресурсы, оффлайн-ресурсы, ресурсы для интерактивных досок;
- по виду содержимого контента – электронные справочники, викторины, словари, учебники, лабораторные работы, практикумы;
- по реализационному принципу – мультимедиа-ресурсы, презентационные ресурсы, системы обучения;
- по составляющим входящего контента – лекционные ресурсы, практические ресурсы, ресурсы-имитаторы (тренажеры), контрольно-измерительные материалы.

Создавать электронные образовательные ресурсы можно с помощью программного обеспечения интерактивной доски.

Основные инструменты интерактивных досок

Каждая интерактивная доска имеет свое собственное программное обеспечение с определенным набором инструментов. Тем не менее, можно выделить базовые функции, используемые практически всеми разработчиками программного обеспечения для ИД. К ним относятся следующие наиболее распространенные инструменты:

- **Инструмент Выбор (Выделение, Выбрать)** служит для выделения, перемещения в пространстве интерактивной доски, изменения некоторых свойств объектов. Этот инструмент позволяет реализовать наиболее популярный прием работы на интерактивной доске – метод перемещения объектов. Данный прием используется для распределения объектов по какому-либо признаку на группы, составления единого целого из фрагментов (сборка пазла), для заполнения таблиц, карт и т.д.;

- **Инструмент Перо** позволяет пользователю наносить любые аннотации на страницы при работе с оригинальным программным обеспечением и в режиме экранных надписей. Этим инструментом могут быть созданы линии, стрелки, рисунки, чертежи, рукописные текстовые объекты. Инструменту Перо можно задавать разный стиль за счет изменения цвета и толщины линии, причем сделать это можно как до, так и после создания надписи;

- **Инструмент Умное (Интеллектуальное) перо** предназначен для создания аннотаций и преобразования геометрических объектов, нарисованных от руки, в фигуры правильной формы. Как правило, распознаются овалы, треугольники, прямоугольники, линии, ромбы односторонние и двухсторонние стрелки. При создании надписей инструмент Умное перо работает аналогично Перу, при этом текст не распознается;

- **Инструмент Фигуры** позволяет размещать на страницах графические примитивы. У различных производителей предлагается различный набор фигур;

- **Инструмент Сетка** служит для упорядочения объектов на странице и может быть использован педагогом как на этапе подготовки к занятиям, так и на самих уроках. Этот инструмент незаменим при использовании доски на уроках черчения, геометрии, ИЗО и других, когда требуется особая точность при размещении объектов на страницах заметки. Достаточно удобно использовать сетку в совокупности с инструментом Умное перо;

- **Коллекция картинок и шаблонов** служит дополнительным иллюстративным материалом при разработке демонстрационных и дидактических материалов к уроку. Так как все изображения коллекции являются объектами векторной графики, они обладают очень высоким качеством. Шаблоны являются фоном страницы и не могут быть перемещены или изменены в размерах. На одной странице можно разместить только один шаблон. Поверх шаблона можно наносить любые аннотации и объекты. Картинки являются самостоятельными объектами и могут быть преобразованы, перемещены. На одной странице можно помещать любое разумное количество картинок;

- **Инструмент Текст** предназначен для ввода текста с помощью обычной или экранной клавиатуры.

- **Инструмент Экранная клавиатура** предназначен для ввода печатного текста с помощью маркера и является аналогом компьютерной клавиатуры. При работе с большинством досок обратиться к экранной клавиатуре можно и в режиме Экрана

ПК. Это позволяет преподавателю, например, работать с таблицами и текстом в программах Microsoft Office или в Интернете;

– **Инструмент Фото экрана** позволяет разместить на странице документа снимки экрана из любых источников. Ими могут являться какие-либо компьютерные программы, прикладные программные средства учебного назначения, Интернет, слайды или страницы документа. Инструмент Фото экрана работает в любом режиме интерактивной доски. Имеет три или четыре режима работы (в зависимости от программного обеспечения): съемка всего экрана, съемка указанного окна, съемка выделенной области прямоугольной формы, съемка выделенной области произвольной формы;

– **Инструмент Лупа (Увеличение, Проектор)** предназначен для привлечения внимания к указанному пользователем фрагменту страницы. За счет возможности изменять кратность увеличения педагог может сделать акцент на той или иной части изображения и более детально его рассмотреть;

– **Инструмент Непрозрачный экран (Затемнение, Шторка)** предназначен для поэтапного открытия материала, расположенного на странице, или для скрытия какой-либо его части. По умолчанию непрозрачный экран представляет собой лист серого цвета, расположенный поверх изображения. В некоторых программах можно изменить вид шторки или использовать для этой цели другой цвет заливки или любое изображение, хранящееся на компьютере. Эта возможность позволяет творческому педагогу подобрать тематическое изображение к любому уроку, что положительно сказывается на эмоциональном фоне занятия;

– **Инструмент Таймер (Часы, Секундомер)** может быть использован на уроках при изучении часов, выполнении заданий на время, при подготовке к публичным выступлениям и в других случаях. Инструмент может работать в режиме прямого и обратного отсчета времени;

– **Инструмент Видеозапись экрана (Запись)** позволяет пользователю записать все действия, происходящие на экране. Функция может использоваться для записи и дальнейшего анализа урока, для подготовки электронной инструкции по работе с каким-либо компьютерным приложением или прикладным программным средством учебного назначения, для подготовки к участию в конкурсах, для дистанционного обучения и в других случаях.

Методические приемы использования инструментария интерактивной доски на уроках

Методические приемы использования инструментария ИД рассматриваются на примерах формирования нескольких типов заданий, которые в целях обобщения имеют условные названия, например, «Вписать недостающий элемент». Подобные задания могут быть использованы в рамках большинства учебных предметов. В реальной практике заданиям следует давать более конкретные названия. Творческое осмысление приведенных примеров и усовершенствование их в условиях конкретной педагогической ситуации является показателем профессионального мастерства педагога и понимания целесообразного использования технических средств для решения педагогических задач.

Преимущества работы с интерактивными досками

Основные преимущества урока, проведенного с использованием интерактивной доски:

- совместима с программами для всех лет обучения;
- усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб-сайтами и другими ресурсами;
- предоставляет больше возможностей для взаимодействия и обсуждения на уроке;
- делает занятия интересными и увлекательными для преподавателей и обучающихся благодаря разнообразному и динамичному использованию ресурсов, развивает мотивацию.

Преимущества для преподавателей:

- позволяет преподавателям объяснять новый материал из центра класса;
- поощряет импровизацию и гибкость, позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов;
- позволяет преподавателям сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и, упрощая проверку усвоенного материала;
- позволяет преподавателям делиться материалами друг с другом и вновь использовать их;
- удобна при работе в большой аудитории;
- позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспособившись к определенным потребностям обучающихся;
- вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.

Преимущества для обучающихся:

- делает занятия интересными и развивает мотивацию;
- предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
- освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске;
- обучающиеся начинают понимать более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;
- обучающиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе;
- обучающимся не нужна клавиатура, чтобы работать с данным оборудованием, таким образом, повышается вовлеченность обучающихся с ограниченными возможностями.

Планирование занятия с использованием интерактивной доски

Структура интерактивного урока отличается от структуры обычного урока. В нее включаются элементы интерактивной модели обучения – интерактивные технологии, то есть конкретные приёмы и методы, которые позволяют сделать урок необычным и более насыщенным и интересным.

Преподавание с помощью интерактивной доски имеет следующие преимущества:

- материалы к уроку можно приготовить заранее - это обеспечит хороший темп занятия и сохранит время на обсуждения;
- можно создавать ссылки с одного файла на другой - например, аудио-, видео-файлы или Интернет-страницы. Это позволяет не тратить время на поиск нужных ресурсов. Кроме того, к интерактивной доске можно подключить и другое аудио- и видеоборудование. Это важно при изучении иностранного языка, когда преподаватели хотят, чтобы обучающиеся могли одновременно читать текст и слышать произношение;
- материал можно структурировать по страницам, что требует поэтапного логического подхода, и облегчает планирование;
- после занятия файлы можно сохранить в локальной сети, чтобы ученики всегда имели доступ к ним. Файлы можно сохранить в изначальном виде или такими, как они были в конце занятия вместе с дополнениями. Их можно использовать во время проверки знаний обучающихся.

Благодаря разнообразию материалов, которые можно использовать на интерактивной доске учащиеся гораздо быстрее схватывают новые идеи, так как работают различные каналы восприятия. Уже давно американский психолог Уильям Глассер выявил, что мы воспринимаем:

Принципы разработки и методика использования симуляционных заданий для интерактивной доски

Успешное выполнение симуляционных заданий базируется на требованиях избыточности предлагаемого материала, а также разнообразных формах его представления в процессе обучения. Это позволяет обучающимся сделать выбор между различными вариантами развития ситуации, конструируя при этом те или иные модели поведения объектов. Свойства интерактивной доски дают возможность разнообразить учебный материал и предоставить обучающимся большой выбор динамических визуальных опор для осуществления учебного взаимодействия, как коллективного, так и группового, в процессе выполнения симуляционных заданий. При этом обучающиеся выполняют задания различного уровня – от рецептивных упражнений по изучению характеристик и параметров объекта, до продуктивных и творческих: продуцирование ситуаций, заданных в предложенных условиях. В процессе выполнения заданий преподаватель осуществляет общий мониторинг последовательности, целесообразности и результата действий каждого члена учебной группы и всего коллектива обучающихся в целом.

Обоснование необходимости использования интерактивной доски в образовательном процессе

Интерактивная доска представляет собой сложное техническое средство, при создании которого его разработчики в полной мере учитывали «человеческий фактор», т.е. совокупность тех психофизиологических основ, которые влияют на эффективность взаимодействия компонентов системы «человек – машина».

Психолого-педагогический аспект использования интерактивной доски в учебных целях обеспечивает:

- открытость пространства учебного взаимодействия, когда создаётся иллюзия прямого, а не опосредованного ПК и проектором, взаимодействия с учебным материалом «на глазах у всех»;
- феномен коллективного внимания, который позволяет выступающему производить управляемое воздействие как на всю аудиторию в целом, так и на каждого отдельного её участника, формируя избирательное внимание и целенаправленные интеллектуальные усилия путём интерактивного взаимодействия с учебным материалом; это ведет к прочному фиксированию информации – основе целенаправленного и эффективного обучения;
- визуальный контекст, связанный с порогом восприятия информации: многовариантность представления и интерпретации учебной информации на поле доски создаёт разнообразный по форме стимул, предъявляемый с высокой частотностью и подкрепляемый визуальным контекстом, что позволяет не только быстро опознавать и классифицировать воспринимаемую информацию, но и эффективно усваивать её на активно деятельностном уровне;
- естественную, привычную позицию преподавателя и обучающихся у доски;
- прямой визуальный контакт выступающего с аудиторией.

Типы симуляционных заданий для интерактивной доски

Симуляционные задания подразделяются по приоритетному типу интерактивного взаимодействия компонентов образовательной среды урока «преподаватель – обучающийся - мультимедийная система» на динамические, игровые, командные, аналитические, творческие, тренировочные и тестовые.

Назначение и использование доски StarBoard

Назначение и использование деталей доски; режимы работы программы StarBoard; работа с инструментами программы StarBoard; навигация в программе StarBoard; редактирование информации в программе StarBoard; создание документов в программе; сохранение данных и печать из программы; настройки программы; справочная информация по программе.

Рекомендации по ресурсосбережению интерактивного комплекса

Рекомендуется следовать нескольким правилам при использовании проектора:

1. Не выключайте проектор, если перерыв в работе составляет менее 15 минут. Вместо этого нужно либо перевести компьютер в ждущий режим (меню Пуск -> Выключение -> Ждущий режим), либо выбрать с пульта проектора другой вход, к которому не подключен источник сигнала (S-video или второй вход VGA, например).
2. Как правило, на пульте управления есть кнопка "Шторка", но эту функцию не следует использовать в течение длительного времени, так как она эффективно перекрывает луч проектора на 1-2 минуты, при более длительном использовании увеличивается риск перегрева.
3. Регулярно (не реже, чем раз в 2 месяца) проверяйте фильтры, особенно, если

в аудитории используется также меловая доска или проводился ремонт - пыль забивает фильтры, затрудняя вентиляцию, что ведет к перегреву лампы.

4. Если проектор не установлен стационарно под потолком, а ставится на стол, следите, чтобы никакие посторонние предметы не закрывали вентиляционные отверстия.

5. Не выключайте проектор из сети сразу после отключения, дождитесь завершения работы охлаждающих вентиляторов. Отключение питания во время работы проектора также сокращает срок службы лампы, особенно если происходит сразу же после включения проектора, поэтому не используйте сетевые фильтры и удлинители, в которых вилка держится плохо.

Ожидаемые результаты реализации от освоения программы

Педагоги, успешно усвоившие программу имеют следующие преимущества:

– умеют создавать предметно-мотивационную среду изучаемого процесса (фоны и шаблоны, интерактивное поле для функционирования предметов и объектов, а также применяемых символов и инструментов);

– умеют предоставить обучающимся поле для выполнения заданий динамического характера (движения по измерительной шкале, взаимодействия объектов времени и пространстве, моделирование объектов по заданным параметрам);

– имеют возможность организовать групповые дискуссии с опорой на текстовый и иллюстративный материал, поддающийся корректировке в режиме демонстрации (заполнение таблиц, рисование схем и маршрутов, совмещение иллюстраций);

– умеют обеспечить возможность наглядной и рациональной трансформации и ведения заметок при анализе текстов;

– умеют осуществлять дизайн текстов в различных форматах, совместимых с иллюстративными материалами.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных ИТ-технологий в образовании может быть эффективно реализована во взаимосвязи методического обеспечения программы и материально-технических условий.

Методическое обеспечение программы включает в себя:

- программу внутрифирменного обучения педагогических работников использованию современных ИТ-технологий в образовании;
- календарно-тематическое планирование занятий по программе;
- методическое пособие «Особенности использования интерактивной доски в образовательном процессе»;
- методические рекомендации «Некоторые аспекты применения информационных технологий в профессиональном образовании»;
- сборник тестов и заданий для диагностики технических умений педагогов в области использования ИТ-технологий в образовании;
- дидактические материалы (печатные пособия - таблицы, плакаты, фотографии; видеофильмы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства);
- разработки занятий в рамках программы;
- методическую и учебную литературу;
- Интернет-ресурсы.

Методическое пособие «Особенности использования интерактивной доски в образовательном процессе», авторы преподаватели Профессионального колледжа г. Новокузнецка Белова Л.В., Волкова Е.Д. Пособие включено в состав монографии «Актуальные вопросы информатизации образовательного процесса», авторы О.А. Захарова, Е.Р. Разумова, О.А. Козлов [и др.] ; под общ. ред. Н.В. Лалетина ; Сиб. федер. ун-т ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева [и др.]. - Красноярск : Центр информации, ЦНИ «Монография», 2014. - 220 с.

В монографии рассмотрены различные аспекты использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Отдельный раздел посвящен вопросам использования дистанционных образовательных технологий.

Пособие «Особенности использования интерактивной доски в образовательном процессе» (глава 2.3 монографии) поможет обеспечить системный подход к освоению и использованию интерактивной доски в образовательном процессе педагогом любой дисциплины.

Методы и формы работы с интерактивной доской, представленные в пособии, помогут педагогам интенсифицировать образовательный процесс, что проявится в:

- незамедлительной обратной связи между пользователем (обучающимся, преподавателем) и программным средством, с которым взаимодействует пользователь при помощи интерактивной доски;

- визуализации учебной информации изучаемого объекта, процесса (наглядное представление на интерактивной доске объекта, его составных частей или их моделей; процесса или его модели, в том числе скрытого в реальном мире; представление графической интерпретации исследуемой закономерности изучаемого процесса);

- компьютерном моделировании изучаемых или исследуемых объектов, процессов, явлений, как реально протекающих, так и «виртуальных» (представление на интерактивной доске модели: математической, информационно-описательной, наглядной, адекватной оригиналу);

- автоматизации процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроле результатов усвоения.

Пособие раскрывает приемы повышения эффективности различных этапов урока за счет использования возможностей интерактивных досок: использование анимации; утилита множественного клонирования; создание анаграмм, тестов; использование инструментов: ластик, волшебное перо; закрепление объектов; распознавание рукописного текста; работа с таблицами; изменение фона рабочего стола; работа со слоями; создание видеофильмов; вставка звука; оптимизация изображения; вставка видео; использование презентаций MS PowerPoint и других документов MS Office при работе на интерактивной доске.

В пособии перечислены и описаны методы и формы работы с интерактивной доской: Использование интерактивной доски как обычной, но с возможностью сохранить результат, распечатать изображение доски на принтере; выполнение пометок и записей, поверх выводимых на экран изображений; использование групповых форм работы: совместная работа над документами, таблицами или изображениями; демонстрация веб-сайтов через интерактивную доску всем слушателям; использование конференц-связи; управление компьютером без использования самого компьютера (управление через интерактивную доску); сохранение занятий в формате видео; демонстрация учебных видеороликов; создание рисунков на интерактивной доске без использования компьютерной мыши, с возможностью сохранения их в Галерее; демонстрация работы одного обучающегося всем остальным обучающимся; использование интерактивной доски в комплексе с дополнительными интерактивными программами; создание конспектов к урокам с помощью программного обеспечения для интерактивной доски.

В пособии описана возможность с помощью программного обеспечения для интерактивных досок структурирования занятий. Структура интерактивного урока отличается от структуры обычного урока. В нее включаются элементы интерактивной модели обучения – интерактивные технологии, то есть конкретные приёмы и методы, которые позволяют сделать урок необычным, более насыщенным и интересным.

Методические рекомендации «Некоторые аспекты применения информационных технологий в профессиональном образовании», авторский коллектив преподавателей Профессионального колледжа г. Новокузнецка / сост. В. Г. Сафонова. - Новокузнецк : Изд-во МОУ ДПО ИПК, 2007. - 92 с.

В издании педагогами колледжа описаны рекомендации по применению информационных технологий в профессиональной подготовке студентов, как будущих программистов и прикладников так и по специальностям финансово-экономического и социально-юридического профилей.

В первой главе, методических рекомендаций «Использование информационных технологий в учебном процессе» описаны: теоретико-педагогические основы деятельности колледжа по применению информационных технологий в профессиональной подготовке студентов; особенности подготовки педагогического коллектива к применению информационных технологий в образовательной деятельности; мотивы

организации участия студентов в разработке информационных средств учебного назначения.

Во второй главе «Интеграция информационных технологий в образовательный процесс» приведены примеры последовательной интеграции средств IT-технологий в образовательную систему колледжа: контролирующие системы; обучающие и тренировочные системы; системы поиска информации; моделирующие программы; инструментальные программные средства познавательного характера; инструментальные средства универсального характера; инструментальные средства для обеспечения коммуникаций.

В третьей главе описаны этапы создания и принципы функционирования и развития Образовательного сайта колледжа.

В четвертой главе «Применение информационных технологий в профессиональной подготовке студентов» описаны формы и методы применения специализированного программного обеспечения при обучении специальностям Социальная работа, Право и организация социального обеспечения, Банковское дело, «Экономика и бухгалтерский учет», «Коммерция», «Страховое дело».

Сборник методических материалов для диагностики результативности формирования ИКТ компетенций преподавателей:

- практикум, включающий тематические задания, тестовые задания;
- материалы анкетирования преподавателей «Анкета оценки уровня сформированности информационной культуры»;
- методические материалы по организации проектной деятельности педагогов.

КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Диагностика результатов освоения педагогами программы внутрифирменного обучения педагогических работников затрагивает все сферы преподавательской деятельности, среди них: понимание роли ИКТ в образовании; организация и управление образовательным процессом; процесс педагогического проектирования; использование ИКТ в педагогической практике (ежедневно на уроках); освоение передовых технических и программных средств ИКТ в педагогической деятельности; профессиональное развитие (посещение интернет-форумов, организованных профессиональными ассоциациями педагогов и др.).

Оцениваются результаты формирования теоретических знаний, практических умений и навыков использования современных IT-технологий в образовании по каждому модулю-вектору и году обучения.

Освоение программы внутрифирменного обучения педагогических работников способствует формированию и развитию у педагогов компетенций:

- коммуникативных (владение приемами работы с информацией, умение структурировать информацию, организовывать ее поиск, выделять главное, умение пользоваться моделями (схемами, таблицами и т.д.), умение проводить анализ полученных результатов, умение подобрать свои оригинальные примеры, иллюстрирующие изучаемый материал, умение логически обосновывать суждения, систематизировать материал, создание и реализация проектов);
- ценностно-смысловых (интерес к занятиям в области ИКТ, готовность к изучению новых информационных технологий, новых программных средств, готовность к поиску рациональных, творческих подходов, решений, понимание ценности информации, участие в творческих конкурсах, самооценка, мотивация).

Отслеживание результатов освоения программы

Виды контроля включают:

- **Входной контроль:** проводится первичное тестирование или выполнение заданий с целью определения уровня сформированности ИКТ - компетентности в области использования IT-технологий.
- **Текущий контроль:** проводится в середине учебного года (январь). По его результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебно-тематического плана.
- **Промежуточный контроль:** проводится в конце каждого модуля-вектора обучения (май). Позволяет оценить результативность обучения.

Требования к знаниям, умениям, практическому опыту сформированным у педагогов по программе внутрифирменного обучения

№	Модуль-вектор	Теория (знания)	Практика (умения, навыки)
1	«Школа компьютерной грамотности»,	Знать: общие принципы работы с оболочками разных операционных систем;	Уметь: работать в операционной системе; работать с текстовым редактором;

		<p>правила и методы подготовки, сохранения и редактирования текстовых документов в разных текстовых редакторах;</p> <p>общие принципы использования стандартных функций при вычислениях, способы представления результатов в обычном и графическом виде;</p> <p>методы поиска необходимой информации, правила пользования основными службами глобальных сетей;</p> <p>общий подход к организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации, защиты информации от несанкционированного доступа;</p> <p>общие принципы работы с различными системами бронирования и резервирования;</p> <p>правила использования оргтехники и основных средств связи;</p> <p>стандартное программное обеспечение делопроизводства по каждому году обучения</p>	<p>работать с электронными таблицами;</p> <p>использовать сетевые программные и технические средства в профессиональной деятельности;</p> <p>выполнять работу с программными средствами повышения информационной безопасности;</p> <p>работать с профессионально ориентированным программным обеспечением;</p> <p>пользоваться средствами связи и техническими средствами, применяемыми для создания, обработки и хранения документов;</p> <p>осуществлять документационное обеспечение профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий по каждому году обучения</p>
2	«Создание электронных образовательных средств учебного назначения»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы сетевого взаимодействия и способы организации взаимодействия с окружающими людьми, событиями и объектами; - способы представления информации для сетевого использования в сфере педагогической и методической деятельности; - основы методики внедрения прикладных профессиональных программ и электронных ресурсов в педагогическую, методическую и другие виды профессиональной деятельности. 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами сетевого взаимодействия и организовать взаимодействие с окружающими людьми, событиями и объектами; - представлять информацию для сетевого использования; - владеть навыками пользователя офисных технологий в контексте подготовки дидактических средств по предметной области и рабочих документов; - использовать средства ИКТ для решения задач повседневной педагогической, методической, управленческой, проектной и исследовательской деятельности и создания ситуаций, требующих от обучающихся применения навыков познания, творчества, сотрудничества
3	«Освоение функциональных возможностей интерактивной доски»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разновидности интерактивных досок; - методические приемы использования интерактивных досок в образовательном процессе; - виды электронных образовательных ресурсов для интерактивных досок; - основные инструменты интерактивных досок; - особенности проектирования заня- 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать предметно-мотивационную среду изучаемого процесса (фоны и шаблоны, интерактивное поле для функционирования предметов и объектов, а также применяемых символов и инструментов); - предоставить обучающимся поле для выполнения заданий динамического характера (движения по измерительной шкале, взаимо-

		<p>тий с использованием интерактивной доски;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы симуляционных заданий для интерактивной доски; - принципы разработки и методике использования симуляционных заданий для интерактивной доски 	<p>действия объектов времени и пространстве, моделирование объектов по заданным параметрам);</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовать групповые дискуссии с опорой на текстовый и иллюстративный материал, поддающийся корректировке в режиме демонстрации (заполнение таблиц, рисование схем и маршрутов, совмещение иллюстраций); – обеспечить возможность наглядной и рациональной трансформации и ведения заметок при анализе текстов; - осуществлять дизайн текстов в различных форматах, совместимых с иллюстративными материалами.
--	--	--	---

Контроль уровня сформированности ИКТ компетенций (творческий, продуктивный, репродуктивный) осуществляется с помощью карт сформированных ИКТ компетенций по каждому модулю-вектору. Карта универсальная, может использоваться по любому вектору программы. Заполняется педагогом три раза в год по итогам наблюдения, исходя из ожидаемых результатов реализации модулей-векторов.

**Карта сформированных ИКТ компетенций по модулю-вектору «.....»
(входной контроль, текущий контроль, промежуточный контроль)**

№	Фамилия , имя отчество	Теоретические знания			Практические умения и навыки		
		Творчески й уровень	Продуктивны й уровень	Репродуктивны й уровень	Творчески й уровень	Продуктивны й уровень	Репродуктивны й уровень

Критерии оценки

Творческий уровень:

1. Обладает многосторонними способностями.
2. Работает быстро. Имеет высокую общую работоспособность.
3. Обладает умениями широко интерпретировать и конструировать материал.
4. Рассматривает один и тот же факт, явление с разных точек зрения, проявляя глубокий интерес к открытиям в мировой цивилизации, умеет доказывать, опровергать.
5. Работает с различными информационными источниками (справочники, энциклопедический материал, научно-популярная статья, занимательная литература, Интернет), отыскивая, отбирая необходимый материал.
6. Свободно владеет поиском недостающей информации. Умеет приобретать знания в процессе самостоятельной поисковой деятельности.
7. Имеет большой словарный запас.
8. Умеет «встраивать» новые знания в систему уже усвоенных и применяемых на практике знаний и в проблемную ситуацию.
9. Свободно владеет операционными способами освоения знаний (сравнение, анализ, синтез, простые и сложные обобщения, абстрагирование и т.д.).
10. Умеет приводить знания в движение, в результате чего устанавливаются новые взаимосвязи, формируются новые обобщения, делаются новые выводы.
11. Свободно ориентируется в овладении умениями сопоставлять, критически анализировать.
12. Умеет проводить самоанализ личного знания, подбирая методы предстоящей работы.
13. Самостоятелен в принятии решения.
14. С большим интересом посещает занятия в творческом объединении, расширяя и углубляя знания в интересующей его области

Продуктивный уровень:

1. Обладает прочными знаниями и твердыми умениями всех умственных действий, развивающих творческую индивидуальность личности.
2. Процесс выполнения всех видов творческих упражнений носит сознательный характер. Осознает цель, понимает возникшую проблему. Внутренне планирует содержание, структуру и проектируемые результаты деятельности.
3. Умеет проводить тщательный анализ задачи, наличие данных в ней, при этом может прибегать к помощи тьютера.
4. Предстоящей деятельности придается строгая логичность. Составляется план последовательности выполнения заданий.
5. Проверяет правильность решения задачи. При перенесении способов решения на другие виды задач самостоятельно находит новые приемы решения.
6. Выделяет сущность в явлениях, процессах, виде связи, зависимости между явлениями, процессами.
7. Умеет выбрать оптимальные пути решения на основе систематизации большого объема информации, в том числе межпредметного характера.

8. Пытается самостоятельно выделить отдельно причины, следствия, а также причинно-следственные связи в развитии явлений и на основе этих процессов выделять закономерности, пытается делать выводы.
9. Умеет получить вывод из информации, а затем развернуть его в текст с движением от главной мысли до конкретного знания.
10. Моделирует ход суждений, обладая системной информацией, при этом твердо удерживая внутренний план действий.
11. Имеет знания и умения по самообразованию и самообучению в области IT технологий.

Репродуктивный уровень:

1. Стремится к выделению главного, обобщению, а также сравнению, доказательству, опровержению. Однако системой умственных действий не обладает.
2. Умеет делать простые выводы, а также преобразовывать их в заключения.
3. Овладение материалом происходит в том же объеме и порядке, в каком он изложен на занятии, не внося нового.
4. Учебные задания выполняются первоначально на уровне копирования и воспроизведения (1-й этап). В процессе закрепления (2-й этап) проявляется догадливость, сообразительность, однако проявить собственное отношение к фактам не умеет. В ходе обобщающего контроля (3-й этап) знания и умения поднимаются на новый уровень и выходят за рамки выводов и правил, то есть творческий уровень.
5. Проявляет вдумчивое отношение к установлению новых связей между явлениями и процессами.
6. Свободно переносит знания с одного явления на другое, но не широко.
7. Предпринимает попытку открыть новые знания, систематизируя, классифицируя факты, но небольшие по объему.
8. Умеет проводить опытную и опытно-экспериментальную работу на основе предложенного плана, наблюдая и фиксируя значительное в явлениях, процессах, а также делать выводы из фактов и их совокупности, но разработать план поисковой работы самостоятельно не умеет.
9. Принимает активное участие в решении одной задачи, имеющей разные задания, сначала простые и далее усложненные, но самостоятельно дополнить задачу не может, поставив, например, ряд вопросов.
10. Может работать с несколькими информационными источниками сразу (учебник, занимательная литература, энциклопедические материалы), выбирая и конструируя короткую информацию.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Абзац - произвольная последовательность символов, ограниченная специальными символами конца абзаца.

Абстрагирование - мысленное выделение одних признаков объекта и отвлечение от других.

Алгоритм - конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату.

Алгоритм - это предназначенное для конкретного исполнителя точное описание последовательности действий, направленных на решение поставленной задачи. Алгоритм - модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Алгоритм вспомогательный - алгоритм, решающий некоторую подзадачу основной задачи.

Алгоритм линейный - алгоритм, в котором команды выполняются в порядке, в котором они записаны, т. е. последовательно друг за другом.

Анализ - мысленное разделение объекта на составные части или мысленное выделение признаков объекта.

Аппаратное обеспечение - совокупность всех устройств компьютера: процессор, память, клавиатура, монитор и т. д.

Аппаратное обеспечение - совокупность всех устройств компьютера: процессор, память, клавиатура, монитор и так далее.

Блок-схема - форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются геометрические фигуры: овал (начало и конец), параллелограмм (ввод/вывод), ромб (принятие решения) и прямоугольник (выполнение действия). Стрелки, связывающие эти фигуры, задают порядок выполнения соответствующих шагов.

Блок-схема - форма записи алгоритма, при которой для обозначения различных шагов алгоритма используются геометрические фигуры: овал (начало и конец), параллелограмм (ввод/вывод), ромб (принятие решения) и прямоугольник (выполнение действия). Стрелки, связывающие эти фигуры, задают порядок выполнения соответствующих шагов.

Векторный способ представления изображений - способ представления изображений в цифровом виде, состоящий в том, что некоторый графический объект записывается как закодированная последовательность команд для его создания.

Ветвление - форма организации действий, при которой в зависимости от выполнения или невыполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий.

Ветвление - форма организации действий, при которой в зависимости от выполнения или невыполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий.

Взвешенный граф - граф, вершины или ребра (дуги) которого характеризуются некоторой дополнительной информацией - весом вершины или ребра (дуги).

Вкладка - раздел (страница) диалогового окна.

Вкладка - раздел (страница) диалогового окна.

Гибкий диск (дискета) - носитель информации в виде тонкого пластмассового диска, покрытого с обеих сторон слоем магнитного вещества и помещённого в защитную оболочку.

Гипертекст - способ представления документов, в которых фрагменты текста или изображения могут выполнять роль ссылок, обеспечивающих переход к другим документам или объектам.

Граф - наглядное средство представления состава и структуры системы. Граф задается множеством вершин и множеством линий (связей), соединяющих некоторые пары вершин. Направленная линия называется дугой, ненаправленная - ребром. Линия, выходящая из некоторой вершины и входящая в нее же, называется петлей. Путь по вершинам и ребрам графа, который любое ребро графа содержит не более одного раза, называется цепью. Цепь, начальная и конечная вершины которой совпадают, называется циклом.

График - линия, дающая наглядное представление о характере зависимости какой-либо величины (например, пути) от другой (например, времени). График позволяет отслеживать динамику изменения данных.

Графический редактор - программа, предназначенная для рисования картинок, поздравительных открыток, рекламных объявлений, приглашений, иллюстраций к докладам и других изображений.

Данные - информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером.

Данные - информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером.

Дерево - граф иерархической системы; между любыми двумя вершинами дерева существует единственный путь.

Джойстик - дополнительное устройство ввода для компьютерных игр.

Диаграмма - графическое изображение, дающее наглядное представление о соотношении каких-либо величин или нескольких значений одной величины, об изменении их значений. Наиболее распространенные типы диаграмм: круговая, столбчатая, ярусная, областная.

Диалоговое окно - элемент управления, предоставляющий возможность передать компьютеру более подробную информацию о сделанном выборе.

Диалоговое окно - элемент управления, предоставляющий возможность передать компьютеру более подробную информацию о сделанном выборе.

Документ - любой текст, созданный с помощью текстового редактора (процессора), вместе с включёнными в него нетекстовыми материалами (графикой, звуковыми фрагментами или видеоклипами).

Единицы измерения информации - бит (0, 1), байт (8 битов), килобайт (1024 байта), мегабайт (1024 килобайта), гигабайт (1024 мегабайта).

Единицы измерения информации - бит (0, 1), байт (8 битов), килобайт (1024 байта), мегабайт (1024 килобайта), гигабайт (1024 мегабайта).

Жёсткий диск (винчестер) - носитель информации в виде нескольких расположенных на одной оси и помещённых в герметичный корпус магнитных дисков.

Иерархия - это расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему. Системы, элементы которых находятся в отношениях «является разновидностью», «входит в состав» и других отношениях подчиненности, называются иерархическими системами (системами с иерархической структурой).

Интерфейс - средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами системы «человек – компьютер». Различают: аппаратный интерфейс - взаимодействие между устройствами компьютера; программный интерфейс взаимодействие (совместимость) программ между собой, а также программного обеспечения и информационных ресурсов; аппаратно-программный интерфейс - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения компьютера; пользовательский интерфейс - взаимодействие человека и компьютера.

Информатика - наука, занимающаяся изучением всевозможных способов передачи, хранения и обработки информации. Хранить, обрабатывать и передавать информацию человеку помогает компьютер.

Информатика - наука, изучающая закономерности протекания процессов передачи, хранения и обработки информации в природе, обществе, технике, а также способы автоматизации этих процессов с помощью компьютера.

Информационные каналы - органы чувств человека, а также телефон, радио, телевидение, компьютер. С их помощью люди обмениваются информацией.

Информатизация обучения - это процесс, направленный на оптимальное использование информационного обеспечения обучения с помощью компьютера. Он педагогический в том смысле, что в нем решаются педагогические задачи.

Информация - сведения об окружающем нас мире. Источник информации - тот, кто передаёт информацию.

Информация - сведения об окружающем нас мире; информация для человека - знания, которые он получает из различных источников. Сообщение, полученное человеком, может пополнить его знания, если содержащиеся в нем сведения являются для человека понятными и новыми.

Информация для человека - знания, которые он получает из различных источников. Сообщение, полученное человеком, может пополнить его знания, если содержащиеся в нем сведения являются для человека понятными и новыми.

Информационная культура - способность общества эффективно использовать информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применять для этих целей передовые достижения в области развития средств информатизации и информационных технологий.

Информационная культура - это есть набор знаний, умений и навыков поиска, отбора, ранжирования и представления информации, необходимой для решения учебных и практических задач. Проводником информационной культуры является учитель, который сам производит информацию и своим трудом показывает, как это нужно делать.

Исполнитель - человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять заданные команды.

Исполнитель - человек, группа людей, животное или техническое устройство, способные выполнять заданные команды. Различают неформальных и формальных исполнителей. Неформальный исполнитель одну и ту же команду может выполнять по-разному. Формальный исполнитель одну и ту же команду всегда выполняет одинаково. Для каждого формального исполни-

теля можно указать круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов и режимы работы. Класс - подмножество объектов, имеющих общие признаки.

Клавиатура - важнейшее устройство ввода текстовой информации в память компьютера. Все её клавиши можно условно разделить на следующие группы: функциональные клавиши; символьные (алфавитно-цифровые) клавиши; клавиши управления курсором; специальные клавиши; дополнительная клавиатура.

Класс - совокупность объектов, выделенных по какому-либо признаку.

Код - система условных знаков для представления информации.

Кодирование - запись информации с использованием определённого кода.

Кодовая таблица - таблица, задающая соответствие символов и их кодов.

Компетенция - включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.

Компетенция – это те способности и умения, которые позволяют эффективно действовать и добиваться требуемого результата.

Компетентность - владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личное отношение к ней и предмету деятельности.

Компетентность – это характеристика человека способного эффективно действовать и добиваться требуемого результата. В юридическом смысле – обладающий должностными полномочиями.

Компетентностный подход - это подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях. Остановимся на вопросе формирования и развития ИКТ - компетентности учителей-предметников.

ИКТ-компетентность учителя-предметника мы будем понимать не только использование различных информационных инструментов, но и эффективное применение их в педагогической деятельности.

Компьютер - универсальное программно управляемое устройство для работы с информацией; может использоваться для многих целей: обработки, хранения и передачи самой разнообразной информации, применения в самых разных видах человеческой деятельности; система, включающая подсистемы аппаратного обеспечения, программного обеспечения и информационных ресурсов.

Компьютер - универсальное электронное устройство для работы с информацией; он может применяться для многих целей: обрабатывать, хранить и передавать самую разнообразную информацию, использоваться в самых разных видах человеческой деятельности.

Компьютеризация обучения - это процесс оснащения образовательных организаций средствами современной компьютерной техники. Другими словами, это технический, а не педагогический процесс.

Компьютерная графика - разные виды графических изображений, создаваемых или обрабатываемых с помощью компьютера.

Контекстное меню - меню, связанное с объектом. Контекстное меню раскрывается щелчком правой кнопкой мыши, если указатель мыши установлен на объекте. Через контекстное меню можно просмотреть свойства объекта

Контекстное меню - меню, связанное с объектом. Контекстное меню раскрывается щелчком правой кнопкой мыши, если указатель мыши установлен на объекте. Через контекстное меню можно просмотреть свойства объекта в некоторых случаях их можно изменить), а также выполнить допустимые действия над объектом.

Корзина - системная папка, в которую помещаются удаляемые файлы. Файл физически исчезает из памяти компьютера только после очистки корзины.

Лазерный (оптический) диск - носитель информации в виде пластикового или алюминиевого диска, предназначенный для записи или (и) считывания информации при помощи лазерного луча.

Линейный алгоритм - алгоритм, в котором команды выполняются в порядке, в котором они записаны, то есть последовательно друг за другом.

Логика - наука, изучающая законы и формы мышления, способы рассуждений и доказательств.

Меню - список команд, выбирая которые, пользователь может управлять компьютером.

Меню - список команд, выбирая которые, пользователь может управлять компьютером.

Модель - объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта (оригинала) с определенной целью.

Модель информационная - описание объекта-оригинала на одном из языков кодирования информации. Различают образные, знаковые и смешанные информационные модели.

Модель математическая - модель, построенная с использованием математических понятий и формул.

Модель натурная - реальный предмет, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящий внешний вид, структуру или поведение моделируемого объекта.

Модель словесная - описание ситуации, события, процесса на естественном языке.

Мой компьютер - системная папка, корень иерархической файловой системы Microsoft Windows. Всегда располагается на Рабочем столе.

Носитель информации (данных) - материальный объект, используемый для хранения на нём информации.

Обобщение - мысленное объединение однородных объектов в некоторый класс.

Обработка информации - решение информационной задачи, или процесс перехода от исходных данных к результату.

Объект - любая часть окружающей действительности (предмет, процесс, явление), воспринимаемая человеком как единое целое. В нашем сознании образ любого объекта отражается в виде понятия. Общаясь, люди передают друг другу сведения о реальных и воображаемых объектах, обозначая объекты именами - словами языка. В сообщении об объекте человек может описать его признаки свойства, действия, поведение, состояния.

Объект - определённая часть окружающей нас действительности (предмет, процесс, явление).

Объект операционной системы - любой элемент в среде Microsoft Windows, в том числе: Рабочий стол, окно, папка, документ (файл), устройство, приложение (программа). Объект обладает определёнными свойствами, над ним могут быть произведены определённые действия.

Объём понятия - множество объектов, каждому из которых принадлежат признаки, составляющие содержание понятия.

Окно - область экрана, в которой происходит работа с конкретной программой. Когда программа запущена, то говорят, что её окно открыто.

Окно - основной элемент интерфейса Microsoft Windows. Используются окна программ (приложений), окна документов, диалоговые окна. Окно можно перемещать по Рабочему столу, сворачивать в значок на панели задач, разворачивать на весь экран, закрывать.

Оперативная память компьютера - в неё помещаются все программы и данные, необходимые для работы компьютера. Оперативная память хранит информацию, только когда компьютер включён. При его выключении данные из оперативной памяти теряются.

Операционная система - пакет программ, управляющих работой компьютера, обеспечивающих связь между человеком и компьютером, а также запуск прикладных программ.

Операционная система - пакет программ, управляющих работой компьютера, обеспечивающих связь между человеком и компьютером, а также запуск прикладных программ.

Определение понятия - перечисление всех существенных признаков объекта (класса однородных объектов) в связном предложении.

Память компьютера - служит для хранения данных. Каждый компьютер имеет два вида памяти: оперативную и постоянную. Устройства, их реализующие, называются ОЗУ (оперативное запоминающее устройство) и ПЗУ (постоянное запоминающее устройство).

Память человечества - содержит все знания, которые накопили люди за время своего существования и которыми могут воспользоваться ныне живущие люди.

Панель задач - обычно располагается в нижней части Рабочего стола (может быть перемещена к любому краю). Содержит кнопки активных программ, документов. Щелчок мышью на кнопке раскрывает окно соответствующего приложения. На панели задач располагается кнопка *Пуск*.

Позиционная система счисления - система счисления, в которой одна и та же цифра получает различные количественные значения в зависимости от места, или позиции, которое она занимает в записи данного числа.

Пользователь - человек, пользующийся услугами компьютера для получения информации или решения задачи.

Пользователь - человек, пользующийся услугами компьютера для получения информации или решения задачи.

Понятие - форма мышления, отражающая совокупность существенных признаков отдельного объекта или класса объектов.

Понятие - форма мышления, отражающая совокупность существенных признаков отдельного объекта или класса объектов.

Правила - знания о последовательности действий, направленных на достижение некоторой цели.

Приёмник информации - тот, кто её получает. Прикладная программа (приложение) - компьютерная программа, с помощью которой на компьютере выполняются конкретные задания: ввод текста, рисование, вычисления и др.

Прикладная программа (приложение) - компьютерная программа, с помощью которой на компьютере выполняются конкретные задания: ввод текста, рисование, вычисления и др.

Прикладное программное обеспечение - совокупность всех прикладных программ.

Прикладное программное обеспечение - совокупность всех прикладных программ.

Принтер - печатающее устройство, подключаемое к компьютеру для вывода документа на бумагу.

Программное обеспечение - совокупность всех программ компьютера.

Программное обеспечение - совокупность всех программ компьютера.

Процессор - предназначен для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера.

Пуск - кнопка открытия главного меню.

Рабочий стол - изображение на экране монитора готового к работе компьютера.

Рабочий стол - изображение на экране монитора готового к работе компьютера. На «поверхности» Рабочего стола располагаются ярлыки наиболее часто используемых приложений, документов, папок, устройств.

Растровый способ представления изображений - способ представления изображений в цифровом виде, состоящий в том, чтобы разделить графический объект вертикальными и горизонтальными линиями на крошечные фрагменты - пиксели и закодировать цвет каждого пикселя в виде двоичного числа.

Редактирование - этап подготовки документа на компьютере, в ходе которого исправляются обнаруженные ошибки (например, в правописании) и вносятся необходимые изменения.

Редактирование - этап подготовки документа на компьютере, в ходе которого исправляются обнаруженные ошибки (например, в правописании) и вносятся необходимые изменения.

Сеть - граф, содержащий циклы.

Символ - минимальная единица текстовой информации: цифра, буква, знак препинания и так далее.

Синтез - мысленное соединение в единое целое частей объекта или его признаков, полученных в процессе анализа.

Система - целое, состоящее из частей, связанных между собой. Части, образующие систему, называются ее элементами. Воздействия среды на систему называют входами системы, а воздействия системы на среду - выходами системы.

Система команд исполнителя (СКИ) - перечень всех команд, которые может выполнить конкретный исполнитель.

Система команд исполнителя (СКИ) - перечень всех команд, которые может выполнить конкретный исполнитель.

Система счисления - совокупность приемов и правил для обозначения и именованя чисел.

Система счисления - совокупность приемов и правил для обозначения и именованя чисел.

Системный блок - главный блок компьютера, включающий в себя процессор, оперативную память, накопители на гибких и жёстких дисках, блок питания и др.

Сканер - техническое устройство, предназначенное для ввода в компьютер графических изображений с бумажного оригинала.

Слово - произвольная последовательность символов (букв, цифр и др.), ограниченная с двух сторон служебными символами (пробел, запятая, скобки и др.).

Современные IT-технологии - передачу информации с помощью компьютера.

Содержание понятия - все существенные признаки объекта или класса объектов, отраженные в понятии.

Сравнение - мысленное установление сходства или различия объектов по существенным или несущественным признакам.

Строка - произвольная последовательность символов между левой и правой границами документа.

Структура - порядок объединения элементов, составляющих систему.

Суждение - форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах, признаках или отношениях объектов.

Схема - представление некоторого объекта в общих, главных чертах с помощью условных обозначений.

Таблица - перечень сведений, числовых данных, приведенных в определенную систему и разнесенных по графам; разновидность информационных моделей. Используется для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств.

Таблица вычислительная - таблица, в которой значения некоторых свойств вычисляются с использованием значений других свойств из этой же таблицы.

Таблица типа «объекты – объекты - один (ООО) - это таблица, содержащая информацию о некотором одном свойстве пар объектов, чаще всего принадлежащих разным классам.

Таблица типа «объекты – свойства» (ОС) - таблица, содержащая информацию о свойствах отдельных объектов, принадлежащих одному классу.

Таблица типа «объекты-свойства-объекты» (ОСО)- таблица, содержащая информацию о свойствах пар объектов, принадлежащих разным классам, а также об одиночных свойствах объектов одного из классов.

Текст - любое словесное высказывание, напечатанное, написанное или существующее в устной форме.

Текст - любое словесное высказывание, напечатанное, написанное или существующее в устной форме.

Текстовый процессор - мощная программа для работы с текстами, позволяющая изменять начертание и размер шрифта, включать в документ таблицы, рисунки, схемы, звуковые фрагменты.

Текстовый редактор - программа, предназначенная для создания простых сообщений и текстов.

Тьютор – специалист, сопровождающий учащегося или студента в процессе индивидуального обучения, он участвует в разработке индивидуальных образовательных программ для своих подопечных.

Умозаключение - форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, называемых посылками, мы по определенным правилам вывода получаем суждение-заключение.

Управление - процесс целенаправленного воздействия одних объектов на другие. Исполнители являются объектами управления. Управлять ими можно, составив для них алгоритм.

Файл - информация, хранящаяся в долговременной памяти компьютера как единое целое и обозначенная именем.

Файл - информация, хранящаяся в долговременной памяти компьютера как единое целое и обозначенная именем.

Факты - знания об определенных явлениях, событиях, свойствах объектов и зависимостях между ними.

Форматирование - этап подготовки документа, на котором ему придается тот вид, который документ будет иметь на бумаге.

Форматирование - этап подготовки документа, на котором ему придается тот вид, который документ будет иметь на бумаге.

Фрагмент - некоторое количество рядом стоящих символов, которые можно рассматривать как единое целое. Фрагментом может быть отдельное слово, строка, абзац, страница и даже весь вводимый текст.

Фрагмент (текстовый) - произвольная последовательность символов. Фрагментом может быть отдельное слово, строка, абзац, страница и даже весь вводимый текст.

Цикл (повторение) - форма организации действий, при которой выполнение одной и той же последовательности действий повторяется, пока выполняется некоторое заранее установленное условие.

Цикл (повторение) - форма организации действий, при которой выполнение одной и той же последовательности команд (тела цикла) повторяется, пока выполняется некоторое заранее установленное условие. Если число повторений тела цикла известно заранее, то можно использовать цикл «повторить *n* раз». Если число повторений тела цикла заранее не известно, используют цикл «пока».

Цифровое (двоичное) кодирование - представление самой разнообразной информации с помощью последовательности битов (0 и 1).

Черный ящик - система, о которой неизвестно, как она устроена «внутри», но есть более важная информация о том, к каким результатам на выходе приведут определенные воздействия на входе этой системы.

Электронные таблицы (табличный процессор) - специальная программа, используемая для автоматизации обработки данных, представленных в табличной форме.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

1. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции (+CD) [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений / Л.П. Гаврилов - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 238 с.
2. Гурский, Ю. Компьютерная графика Photoshop CS5, CorelDRAW X5, Illustrator CS5 [Текст]: Трюки и эффекты. / Ю. Гурский, А. Жвалевский, В. Завгородний. – СПб.: Питер, 2011. – 704 с.
3. Дабижа, Г. Компьютерная графика и верстка: CorelDRAW, Photoshop, PageMaker [Текст]: Самоучитель / Г. Дабижа. – СПб.: Питер, 2012. – 271 с.
4. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М.: Форум, 2010. – 368 с.
5. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс [Текст]: практикум / Л.А. Залогова. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 245 с.
6. Интерактивный курс. 3D-графика и анимация [Электронный ресурс]. / Издатель «Новый диск». – М.: Новая школа, 2010.
7. Интерактивный курс. Графика (обновленное издание) [Электронный ресурс]. / Издатель «Новый диск». – М.: Новая школа, 2010.
8. Калбег, А. Компьютерная графика и анимация [Текст]: домашний компьютер / А. Калбег. - АСТ, Астрель, 2011. – 72 с.
9. Климачева, Т. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования на VBA в AutoCAD [Электронный ресурс]: / Т. Климачева. www.ozon.ru, 2010. – 465 с.
10. Курушин, В.Д. Графический дизайн и реклама [Текст]: учебное пособие / В.Д. Курушин. – М.: ДМК – Пресс, 2011. – 272 с.
11. Кэмпбелл, М. Компьютерная графика [Текст]: пособие для начинающих / М. Кэмпбелл. – М.: АСТ, 2010. – 282 с.
12. Малюк, А.А. Введение в защиту информации в автоматизированных системах [Текст]: учебное пособие / А. А. Малюк, С. В. Пазизин, Н. С. Погожин. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 147 с.
13. Маркина, И.В. Основы издательских технологий (+CD) [Текст]: учебное пособие / И.В. Маркина. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2011. – 368 с.
14. Марченко, А.Л. Актуальные вопросы разработки и использования электронных изданий [Текст]: учебное пособие / А.Л. Марченко. – М.: ДМК – Пресс, 2010. – 271 с.
15. Меженный, О.А. Microsoft Office 2010 [Текст]: учебное пособие / О.А. Меженный. - Киев: Диалектика Вильямс, 2011. – 368 с.
16. Мельников, В. П. Информационная безопасность [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков. – М.: Академия, 2010. – 336 с.
17. Микрюков, В.Ю. Компьютерная графика [Текст]: учебник для СПО. / В.Ю. Микрюков. – 2-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 240 с.
18. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 7 изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 384 с.

19. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 8 изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
20. Музыченко, О.Ю. Самоучитель компьютерной графики [Текст]: самоучитель / В.Л. Музыченко, О.Ю. Андреев. – М.: Триумф, 2010. – 432 с.
21. Назарова, Ю.В. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст]: учеб. пособие для СПО / Ю.В. Назарова, Т.И. Немцова. - М.: Форум Инфра-М, 2011. – 288 с.
22. Новиков, Д.Б. Введение в правовую информатику [Текст]: Справочные правовые системы КонсультантПлюс / под ред. Д.Б. Новикова - М.: ЗАО «Консультант Плюс – Новые Технологии», 2009. – 254 с.
23. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ, 2011. – 432 с.;
24. Петров, Н.М. Компьютерная графика [Текст]: Учебник для ВУЗов / Н.М. Петров. – СПб.: Питер, 2011. – 544 с.
25. Пореев, В. Компьютерная графика [Текст]: учебное пособие / В. Пореев. – 2-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 432 с.
26. Пэрент, Р. Компьютерная анимация [Текст]: учебно-справочное издание / Р. Пэрент. Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2011. – 560 с.
27. Рейнбоу, В. Компьютерная графика [Текст]: энциклопедия / В. Рейнбоу. – СПб.: Питер, 2009. – 768 с.
28. Руководство к программе Moho [Электронный ресурс]: учебное руководство. - Program Files\Moho\help.html. 2012. – 275с.
29. Сергеев, А.П. Microsoft Office 2007 [Текст]: Самоучитель / А.П. Сергеев. - Киев: Издательство: Диалектика, 2008 г. – 416 с.
30. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн [Текст]: учебник для НПО / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – М.: Академия, 2011. – 208 с.
31. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Е.Л. Федотова. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 368 с.
32. Фейнштайн, К. Защита ПК от спама, вирусов, всплывающих окон и шпионских программ [Текст]: учебное пособие / К. Фейнштайн. – М.: НТ Пресс, 2006. – 240 с.
33. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В. Филимонова – М.:«Феникс», 2009. – 384 с.
34. Халафян, А.А. Statistica 6 Статистический анализ данных [Текст]: Учебник / А.А. Халафян, изд. 2 перераб. и доп. - Издательство: Бинوم пресс, 2010. -528 с.
35. Хондерлитер, Х. Настольные издательские системы [Текст]: учебное пособие / Х. Хондерлитер. – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2012. – 216 с.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.jourclub.ru> (Сайт содержит статьи по информатике и информатизации)
- http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_finance_2.html (Сайт содержит электронные полнотекстовые pdf-учебники по информатике)
- <http://www.osp.ru/pcworld/> (Сайт электронного журнала Мир ПК)

- (<http://www.infosoc.iis.ru/> (Сайт электронного журнала Информационное общество)
- (<http://compress.ru/> (Сайт электронного журнала КомпьютерПресс)
- <http://it.eup.ru/> (Сайт библиотеки книг компьютерной тематики: монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники)
- <http://www.library.ru/2/catalogs/elibs/> (Сайт каталога электронных библиотек Library.Ru)
- <http://www.poiskknig.ru/> (Сайт книжной поисковой системы)
- <http://ison.ioso.ru/library/electron.htm> (Электронные библиотеки: Каталог ссылок)
- <http://old.russ.ru/krug/biblio/catalogue.html> (Лучшие электронные библиотеки: Каталог)–
- <http://books.google.ru/> (Google поиск книг)