

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

РЕКОМЕНДОВАНА

педагогическим советом
Протокол от «31» апреля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
А. В. Жигайлов

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Информатика»

Возраст обучающихся: 8-18 лет

Срок реализации: от 1 до 9 лет

Составители программы:

Никотина Лидия Леонидовна,
заместитель директора по ИКТ
Центра «Поиск»

Пономаренко Елена Александровна,
руководитель структурного
подразделения МО «Информатика»
Центра «Поиск»

Ставрополь
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

КУРС «В МИРЕ ИНФОРМАЦИИ».....	11
КУРС «АЗЫ ИНФОРМАТИКИ».....	17
КУРС «АЛГОРИТМИКА»	22
КУРС «GIF-АНИМАЦИЯ»	26
КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ»	30
КУРС «МИР ПРОЕКТОВ»	34
КУРС «АНИМАЦИЯ В ПРЕЗЕНТАЦИИ».....	38
КУРС «ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ»	44
КУРС «ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ И КИНОСТУДИЯ»	48
КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ»	54
КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ACTION SCRIPT».....	61
КУРС «ПРОГРАММИРОВАНИЕ FLASH-ИГР».....	67
КУРС «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СЛАЙД-ШОУ»	72
КУРС «ВИДЕОМОНТАЖ В ADOBE PREMIERPRO»	78
КУРС «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».....	84
КУРС «ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS»	93
КУРС «ПРОЦЕССОРЫ MS WORD, MS EXCEL».....	99
КУРС «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ»	107
КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ПАСКАЛЬ»	118
КУРС «КРИПТОГРАФИЯ».....	126
КУРС «ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ»	130
КУРС «ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»	137
КУРС «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА».....	143
КУРС «ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PHOTOSHOP»	148
КУРС «ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР «CORELDRAW»	152
КУРС «СУБД «MICROSOFT ACCESS»	157
КУРС «WEB-ДИЗАЙН»	164
КУРС «СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI»	169
КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ C/C++»	177
КУРС «WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	182
КУРС «ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ».....	187
КУРС «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	195
КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL BASIC».....	202
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	207
СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....	210

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для свободной ориентации в информационных потоках нужно уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникаций и других средств связи. Решить эти актуальные на сегодняшний день вопросы, заложить фундамент информационной культуры и призвана программа «Информатика».

Вид программы – модульная.

Программа представляет собой совокупность 34 самостоятельных логически завершенных курсов. Из них 31 курс реализуются в очной форме, 3 курса – в заочной форме с использованием дистанционных технологий.

Курсы, реализуемые в рамках программы

№	Название курса	Форма обучения	Класс обучающегося
1.	В мире информации	очная	2
2.	Азы информатики	очная	3
3.	Алгоритмика	очная	2-3
4.	Gif-анимация	очная	4
5.	Анимация в презентации	очная	4
6.	Мир проектов	очная	4
7.	Электронный альбом	очная	4-5
8.	Электронный альбом и киностудия	очная	4-5
9.	Компьютерная презентация	очная	4-6
10.	Компьютерная мультипликация	очная	5-6
11.	Профессиональное слайд-шоу	очная	5-8
12.	Язык программирования Action Script	очная	6-9
13.	Видеомонтаж в Adobe Premier Pro	очная	6-8
14.	Программирование Flash-игр	очная	7-9

15.	Основы информационных технологий	очная	7-9
16.	Операционная система Windows	очная	6-9
17.	Процессоры MS Word, MS Excel	очная	7-10
18.	Международный пользовательский уровень	очная	8-10
19.	Язык программирования Паскаль	очная	8-11
20.	Криптография	очная	9-11
21.	Подготовка к ОГЭ по информатике и ИКТ	очная	9
22.	Графический редактор PhotoShop	очная	7-11
23.	Трёхмерное моделирование	очная	8-11
24.	Дизайн интерьера	очная	8-11
25.	Графический редактор CorelDraw	очная	8-11
26.	СУБД Microsoft Access	очная	9-10
27.	Web-дизайн	очная	8-11
28.	Среда программирования Delphi	очная	9-10
29.	Язык программирования Си/Си++	очная	9-11
30.	Web-программирование	очная	9-11
31.	Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ	очная	11
32.	Алгоритмизация и программирование	заочная	7-11
33.	Язык программирования Visual Basic	заочная	7-11
34.	СУБД «Microsoft Access»	заочная	8-11

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность, в связи с этим рассматриваются два актуальных аспекта изучения:

- технологический: информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии – информационные.
- общеобразовательный: информатика рассматривается как средство развития основных познавательных процессов, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Актуальность программы

Содержание программы разработано с учётом международных стандартов, предъявляемых к уровню подготовки пользователей персональных компьютеров; стандартов, предъявляемых к уровню подготовки к интеллектуальным конкурсам по информационным технологиям различного уровня; запроса ученической и родительской общественности.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что современная грамотность, выросшая из триады «читать, писать, считать», изменяет акценты, приоритеты и само содержание этой триады расширяется за счёт включения элементов новых информационных технологий от использования готовых мультимедийных сред до обучения самостоятельному программированию таких ресурсов.

Новизна программы

Программой предусмотрены новые методики преподавания, в том числе – дистанционные, новые педагогические технологии в проведении занятий, в том числе – электронное обучение и гибридное обучение, нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы, новые формы взаимодействия участников образовательного процесса, в том числе с использованием облачных технологий.

Цели программы

Интеллектуальное и творческое развитие учащихся на базе повышенного познавательного интереса к информатике, т.е. построение учебного процесса – как поиска новых познавательных ориентиров.

Формирование целостного представления об информатике и ее роли в развитии общества.

Раскрытие сути и возможностей технических и программных средств информатики.

Формирование понимания – с какой целью и каким образом можно использовать информационные системы и технологии в различных сферах жизнедеятельности.

Расширение опыта творческой деятельности и активизация разнообразных мыслительных способностей, включающих элементы:

- понимание, как способность постигать скрытый механизм явлений и их причинно-следственные связи, как предвидение хода развития этих явлений;
- способность выявления и постановки проблемы при осмыслении и анализе фактов;
- продуктивный перенос знаний, полученных при изучении других дисциплин, для решения исследовательских (требующих объяснения явлений) и конструкторских (требующих ответа на вопрос: как это сделать) задач на основе образной, знаковой, смысловой аналогий;
- трансформация образов, символических выражений и идей, их интерпретация.

Задачи программы

1. Обучающие:

- выработка умения целенаправленно работать с информацией, профессионально используя ее для получения, обработки и передачи;
- обучение технологии работы на персональном компьютере в наиболее распространенных программных средах;
- помощь в освоении основных моделей использования новых информационных технологий и использовании полученных представлений при дальнейшем выборе профессии;
- обучение оперированию с абстрактными (математическими) объектами информатики по строгим (математическим) правилам, построению математических (непрерывных, дискретных, нечисловых) моделей объектов и процессов.

2. Воспитывающие:

- формирование определенного мировоззрения, противодействующего терроризму и экстремизму, связанного с устоями и обычаями, национальными и культурными традициями, историей региона, межнациональной и межрелигиозной толерантностью;

- освоение информационной культуры: ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, избирательного отношения к полученной информации;
- восприятие системы ценностей, принципов, правил, стереотипов информационного общества.

3. Развивающие:

- создание педагогически эффективной информационно-образовательной среды для развития и продвижения детей и подростков, проявляющих интерес к информатике;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, а так же формирование нового, так называемого, операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений;
- формирование собственных информационных массивов и создание информационных объектов (важнейшие на сегодняшний день коммуникативные способности, которые намного сложнее развивать без компьютеров).

Отличительные особенности программы

Программа представляет собой совокупность самостоятельных, логически завершенных модулей и не требует обучения на всех курсах, представленных учебным планом.

Ряд учебных курсов программы может быть реализован в дистанционной форме в режиме «индивидуальный ученик» или «коллективный ученик».

Система оценки знаний учащихся осуществляется по международной шкале.

Содержание программы предполагает:

- повышенный уровень индивидуализации обучения, как в вариативности содержания, так и в отношении разнообразных форм образовательного процесса, связанных с индивидуальными особенностями учащихся, стилями восприятия и интеллектуальной деятельности;
- знакомство с материалом, который не включается в учебный план среднего общего образования;
- широкое использование компьютерных продуктов учебного назначения, что позволяет обеспечить комплексное сочетание функций обучения, самообучения и контроля;
- развитие и продвижение детей через систему интеллектуальных мероприятий.

Категория обучающихся

Программа предназначена для детей, желающих развить свои умственные способности, получить углубленные теоретические и практические знания и навыки по актуальным в настоящее время направлениям в сфере новых информационных технологий.

Возраст обучающихся: 9 – 18 лет

Наполняемость группы: 10-12 человек

Состав групп: разновозрастной

Условия приема детей

На курсы зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

Сроки реализации программы

Для обучения на всех курсах программы отводится 9 лет.

Продолжительность отдельного курса составляет от 2-х недель до 1 учебного года (в зависимости от курса).

В дистанционной форме обучения программа является вариативной в плане временного интервала: допускает освоение как в течение 9 месяцев (полный учебный год) с интенсивностью занятий 2 часа в неделю, так и ускоренно (интенсивность занятий устанавливается учеником самостоятельно).

Формы реализации программы – очная, заочная с использованием дистанционных технологий.

Под дистанционными технологиями понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в сетевой базе данных Центра «Поиск» и используемой при реализации программы информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информации по линиям связи.

В очной форме программа реализуется в течение учебного года или каникулярного интенсива и предполагает индивидуальный или групповой режим занятий.

В заочной форме программа реализуется в срок от одного месяца до одного учебного года по индивидуальному плану группы или отдельного обучающегося.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Методы обучения:

- 1) по способу организации занятий – словесные, наглядные, практические;
- 2) по уровню деятельности обучающихся – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Типы занятий: комбинированные, теоретические, практические, репетиционные, контрольные.

Режим занятий

В зависимости от курса, возможен один из следующих режимов занятий:

- 1) один раз в неделю по два учебных часа;
- 2) один раз в неделю по три учебных часа;
- 3) один раз в неделю по четыре учебных часа;
- 4) два раза в неделю по два учебных часа.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

Ожидаемые результаты

Основным результатом обучения является достижение информационно-коммуникационной компетентности учащегося по изучаемому курсу.

Обязательные результаты изучения программы приведены в разделе «Содержание курса».

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросов, зачетов, активности обучающихся на занятиях, мониторинг.

Виды контроля – текущий, итоговый.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоги реализации отдельного курса программы подводятся в одной из следующих форм: тестирование, зачет, экзамен, контрольное занятие, защита проекта, олимпиада, конференция, интеллектуальный конкурс.

Документальной формой подтверждения итогов реализации отдельного курса программы является документ об образовании «Сертификат» (с оценкой) или документ об обучении «Сертификат» (без оценки) установленного Центром «Поиск» образца.

КУРС «В МИРЕ ИНФОРМАЦИИ»

Цель курса

- формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности, с использованием компьютера.

Задачи курса

- формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
- знакомство с основными теоретическими понятиями информатики;
- приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера;
- развитие логического мышления.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: тестирование.

Учебно-тематический план курса «В мире информации»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Компьютер-универсальное средство для работы с информацией.	2	2	4
2	Тема 2. Множество и его элементы.	5	5	10
3	Тема 3. Логика.	8	8	16
4	Тема 4. Информация и информационные процессы.	8	8	16
5	Тема 5. Алгоритмы и исполнители.	6	6	12
6	Тема 6. Объекты и их модели.	6	6	12
7	Тестирование. Итоговое занятие.	2		2
Итого:		37	35	72

Содержание курса «В мире информации»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность познакомиться с информацией и информационными процессами и овладеть компьютерной грамотностью: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы).

Учащиеся должны знать:

- что информация — это закодированная информация;
- что тексты и изображения — это информационные объекты;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т. е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приемником информации;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;

Учащиеся должны уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;
- кодировать информацию различными способами и декодировать ее, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- называть и описывать различные помощники человека при счете и обработке информации (счетные палочки, абак, счеты, калькулятор и компьютер);

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;
- запускать простейшие широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажеры и тесты;
- создавать элементарные проекты.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- практическая работа;
- тестирование.

Тема 1. Компьютер – универсальное средство для работы с информацией.

Теория. Правила поведения в компьютерном классе. Компьютер – универсальное средство для работы с информацией. История развития вычислительной техники. Состав компьютера. Компьютерные термины.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Выполнение практических заданий. Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Множество и его элементы.

Теория. Выделение существенных признаков предмета. Понятие «множество». Виды множеств. Понятие «Массив». Симметрия. Ось симметрии.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Выполнение практических заданий. Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Логика.

Теория. Что такое логика? Закономерность. Аналогия. Знакомство с основными понятиями логики: понятие, определение, отрицание, высказывание, умозаключение, посылки. Знакомство с понятиями «Дерево» и «Граф».

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Решение логических задач. Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Информация и информационные процессы.

Теория. Информация, свойства информации. Передача и получение информации. Обработка и хранение информации. Знакомство с базами данных. Поиск информации. Кодирование и декодирование. Способы кодирования информации.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Выполнение практических заданий в программе «234». Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 5. Алгоритмы и исполнители.

Теория. Понятие алгоритм, исполнитель и программа. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся, циклический. Способы записи алгоритмов: словесный, блок-схема (графический) и программный. Алгоритмический язык стрелок. Исполнитель колобок на линейке. Знакомство с координатной плоскостью.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Выполнение практических заданий в программе «234». Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 6. Объекты и их модели.

Теория. Понятие, что такое объект. Состав и действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. Понятие, что такое модель? Виды моделей. Моделирование.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Выполнение практических заданий. Развиваем внимание и память.

Форма подведения итогов: тестирование.

Методическое обеспечение курса «В мире информации»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Компьютер – универсальное средство для работы с информацией.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочая тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 2. Множество и его элементы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочая тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 3. Логика.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочая тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 4.	Комбинированная	Объяснительно-	1) Рабочая	Персональные	Тестирование

Информация и информационные процессы.		иллюстративный. Частично-поисковый.	тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	
Тема 5. Алгоритмы и исполнители.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочая тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 6. Объекты и их модели.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочая тетрадь - учебник «Мир информации» 2) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Тестирование

КУРС «АЗЫ ИНФОРМАТИКИ»

Цели курса

- формирование у учащихся основ информационной культуры, логического, алгоритмического и системного мышления;
- освоить азы компьютерной грамотности.

Задачи курса

- познакомить с понятиями информации и информационных процессов;
- сформировать представление о компьютере, как об универсальной машине для обработки информации;
- познакомить с технологией использования инструментов в графическом редакторе Paint и в текстовых редакторах Блокнот, WordPad, MS Word;
- развивать способность мыслить алгоритмически.

Режим занятий – один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – контрольная работа.

Учебно-тематический план курса «Азы информатики»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Знакомство с компьютером.	8	8	16
2	Тема 2. В мире информации.	15	15	30
3	Тема 3. Пишем на компьютере.	11	11	22
3	Контрольная работа.	2	0	2
4	Повторение.	2	0	2
	Итого:	38	34	72

Содержание курса «Азы информатики»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление способах хранения, передачи и обработки информации.

Учащиеся должны знать:

- понятия плана, алгоритма и программы;
- виды меню;
- структуру окна программы;
- определение исполнителя;
- виды и единицы измерения информации;
- основные информационные процессы;
- понятия кодирование и декодирование;
- понятие иерархия;
- схему обработки информации;
- понятия редактирование и форматирование текста;
- приемы редактирования текста;
- отличие текстовых редакторов и графических.

Учащиеся должны уметь:

- управлять работой компьютерной программы с помощью мыши;
- работать с исполнителями алгоритмов;
- составлять простейшие планы и алгоритмы;
- пользоваться различными видами компьютерных меню;
- различать виды информационных процессов;
- различать виды искажений при передаче информации;
- кодировать и декодировать натуральные числа;
- создавать, редактировать, сохранять и открывать текстовые документы;
- осуществлять проверку правописания;
- обрабатывать информацию в графическом и текстовом редакторах.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- практическая работа;
- компьютерное тестирование.

Тема 1. Знакомство с компьютером.

Теория. Техника безопасности. Состав компьютера. Компьютерные термины. Механизация, автоматизация, программирование. Значки и ярлыки на Рабочем столе. Панель задач. Главное меню. Алгоритм операции “Перетаскивание”. Разнообразие пиктограмм. Структура окна. Понятие интерфейса. Простой список. Пиктографическое меню. Меню на обычных кнопках, радиокнопках, флажках. Разворачивающийся список. Иерархия. План, алгоритм, программа. Понятие параллельного алгоритма.

Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Операции над окном. Работа в графическом редакторе Paint.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. В мире информации.

Теория. Понятие информации. Виды представления информации. Органы чувств. Информационные процессы. Измерение объема информации. Байт. Алгоритмы обработки. Информационные носители. Способы хранения информации. Двоичное кодирование. Хранение информации в компьютере, Интернете. Способы структурирования информации. Электронные таблицы. Хранение по алфавиту. Гипертекст. Источник, приемник и канал передачи информации. Преобразование информации при передаче. Передача информации в Интернете. Скорость передачи информации. Типы ошибок передачи информации. Компьютерные алгоритмы и программы. План работы программиста. Кодирование информации. Криптография. Информационная схема компьютера и набор его устройств. Информационные объекты.

Практика. Работа с исполнителями алгоритмов. Работа с редактором строки (буквы, цифры, переключения регистра и алфавита, русские строчные и латинские буквы). Поиск информации в Интернете. Алгоритмы исправления ошибок: тренажер Правилка. Работа с панелью инструментов в текстовом редакторе.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Пишем на компьютере.

Теория. Приемы редактирования. Приемы вырезания и склейки строк, форматирования текста, вставки символов и рисунков. Работа со шрифтами, списками и таблицами. Понятие стиля и основы композиции и дизайна различных видов документов и изданий. Копирование. Автоматическое выравнивание. Правописание. Макрокоманды.

Практика. Работа с тренажерами. Выполнение практических заданий. Работа в текстовых редакторах: Блокнот, WordPad, Word.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Азы информатики»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Знакомство с компьютером	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Интерактивная книга «Азы информатики», автор А.А.Дуванов, книга 1. 2) Пособие для учащегося «Знакомство с компьютером», часть 1.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Тренажер BabyType.	Контрольная работа
Тема 2. В мире информации	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Интерактивная книга «Азы информатики», автор А.А.Дуванов, книга 2. 2) Пособие для учащегося «Знакомство с компьютером», часть 2.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Тренажер BabyType.	Контрольная работа
Тема 3. Пишем на компьютере	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный.	1) Интерактивная книга «Азы	Персональные компьютеры.	Контрольная работа

		Частично-поисковый.	информатики», автор А.А.Дуванов, книга 3.	Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. ПО: текстовый редактор «Блокнот», «WordPad», текстовый процессор «MS Word».	
--	--	---------------------	---	---	--

КУРС «АЛГОРИТМИКА»

Цели курса

- формирование у учащихся основ информационной культуры, логического, алгоритмического и системного мышления;
- формирование навыков разработки плана, алгоритма и программы;
- активизация мыслительной деятельности и творческого потенциала учащихся;
- воспитание у учащихся умения работать самостоятельно, в паре и группе.

Задачи курса

- сформировать представления учащихся об этапах решения задач, алгоритмах, программах;
- обучить технологии работы на персональном компьютере в среде Пиктомир;
- систематизировать знания учащихся об алгоритмах, как модели деятельности исполнителя.

Режим занятий: шесть раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: тестирование.

Учебно-тематический план курса «Алгоритмика»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Программа. Составитель. Исполнитель.	4	6	10
2	Тема 2. Пиктомир - игровая система программирования.	4	6	10
3	Итоговое тестирование.		2	2
4	Анализ тестирования. Подведение итогов курса.	2	-	2
Итого:		10	14	24

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Программа. Составитель. Исполнитель.	6	10	16
2	Тема 2. Пиктомир - игровая система программирования.	6	10	16
3	Итоговое тестирование.		2	2
4	Анализ тестирования. Подведение итогов курса.	2	-	2
Итого:		14	22	36

Содержание курса «Алгоритмика»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать простые алгоритмы и программы в среде Пиктомир.

Учащиеся должны знать:

- понятия плана, алгоритма и программы;
- меню программы Пиктомир;
- структуру окна программы Пиктомир;
- что такое исполнитель;
- команды программы Пиктомир;
- правила программирования в среде Пиктомир.

Учащиеся должны уметь:

- работать с исполнителями алгоритмов;
- составлять простейшие планы и алгоритмы;
- составлять линейные программы;
- составлять программы с подпрограммами;
- составлять программы с повторителями;
- находить ошибки в готовых программах и исправлять.

Формы занятий:

- групповая;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- соревнования;
- работа на специальных тренажерах;
- тестирование.

Тема 1. Программа. Составитель. Исполнитель.

Теория. Виды алгоритмов. Работа с алгоритмами на координатной плоскости. Составление алгоритмов для симметричных изображений. Колобок на линейке.

Практика. Составление плана и алгоритма решения задач. Работа с алгоритмами обработки информации в программном комплексе «Роботландия». Выполнение заданий в программно-методическом комплексе «Фантазия»: работа с координатной плоскостью, составление алгоритмов для исполнителя Колобок.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Пиктомир - игровая система программирования.

Теория. Программные формы: главный алгоритм, подпрограммы, повторение, условие.

Практика. Составление алгоритмов для управления роботом-исполнителем в программной среде Пиктомир.

Форма подведения итогов: тестирование с выбором ответа.

Методическое обеспечение курса «Алгоритмика»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Программа. Составитель. Исполнитель.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Раздаточные материалы для выполнения практических заданий; 2) Программно-методические комплексы: «Фантазия» и «Роботландия».	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Свободно распространяемая программная среда Пиктомир.	Тестирование
Тема 2. Пиктомир - игровая система программирования.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Раздаточные материалы для выполнения практических заданий; 2) Программно-методические комплексы: «Фантазия» и «Роботландия».	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Свободно распространяемая программная среда Пиктомир.	Тестирование

КУРС «GIF-АНИМАЦИЯ»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности программы Ulead Gif animator;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать графические анимационные файлы;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде Ulead Gif animator;
- обучить приемам создания графических анимационных файлов, создавая различные творческие проекты;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа;
- шесть раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «GIF-анимация»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.	4	8	12
2	Тема 2. Работа с буфером обмена и покадровкой аниматора.	4	6	10
3	Защита авторских творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		10	14	24

Содержание курса «GIF-анимация»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать простые анимационные проекты, и размещать их в своих презентациях и в сети Интернет.

Учащиеся должны знать:

- приемы создания изображений;
- способы создания и редактирования текста;
- способы создания анимации;
- способы использования кадров и слоев;
- основы видео эффектов;
- способы сохранения проекта.

Учащиеся должны уметь:

- создавать текстовую анимацию;
- создавать художественную и видео анимацию;
- обрабатывать изображение;
- производить изменения формы, цвета и положения кадров в потоке;
- создавать текстовую анимацию;
- создавать и сохранять простые проекты.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.

Теория. Форматы графических файлов. Среда и меню редактора GIF Animator. Понятие кадра. Панель инструментов. Свойства объекта. Окно свойства текста.

Практика. Создание и редактирования движущихся изображений. Создание простейшей графической анимации. Создание простейшей текстовой анимации.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2. Работа с буфером обмена и покадровкой аниматора.

Теория. Основы видео эффектов. Применение видеоэффектов при создании анимации. Особенности создания движущихся объектов с использованием буфера обмена.

Практика. Создание движущихся объектов. Работа с эффектами.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Gif-анимация»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для создания анимации. 3) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 2. Работа с буфером обмена и покадровой аниматора.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для создания анимации. 3) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 3. Защита авторских творческих проектов.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочие материалы для создания анимации. 2) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект

КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ»

Цели курса

- на примере презентационного пакета «MS PowerPoint» раскрыть методы создания презентаций различной тематической направленности;
- сформировать понимание правильного представления информации, по средствам презентации соответствующей современным критерия и стандартам.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде «MS PowerPoint»;
- обучить методам создания презентаций с использованием базовых параметров настройки и функций программы MS PowerPoint, использовать различные тематические примеры;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа;
- шесть раз в неделю по три учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Компьютерная презентация»

	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.	2	4	6
2	Тема 2. Работа со структурой презентации.	6	10	16
3	Тема 3. Создание мультимедийных презентаций	2	4	6

4	Работа над творческим проектом.		6	6
5	Защита творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		12	24	36

Содержание курса «Компьютерная презентация»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать компьютерные презентации в среде MS PowerPoint

Учащиеся должны знать:

- приемы создания презентаций;
- способы редактирования презентаций;
- способы использования шаблонов и стилей;
- основы настройки презентации.

Учащиеся должны уметь:

- создавать текстовую анимацию;
- настраивать анимацию;
- создавать презентации;
- создавать и модифицировать шаблоны оформления;
- работать с простейшими графическими элементами в презентации;
- производить изменения формы, цвета и положения слайда в презентации;
- настраивать демонстрацию презентации.

Формы занятий:

- традиционная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- практическая работа;
- защита проекта.

Тема 1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.

Теория. Создание презентации. Работа с презентацией. Печать презентации. Сохранение презентации. Редактирование презентации.

Практика. Создание простейших презентаций на заданные темы в среде «MS Power Point». Сохранение презентации на различные носители информации. Редактирование презентации. Печать презентации.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 2. Работа со структурой презентации.

Теория. Ввод и изменение текста. Применение и модификация шаблонов оформления. Использование цветовой схемы. Рисование и изменение объектов. Добавление рисунков. Вставка информации. Настройка показа слайдов.

Практика. Работа с текстом в презентации. Смена шаблонов оформления. Изменение цветовой схемы оформления. Вставка объектов и рисунков. Вставка звуковых файлов. Установка времени показа презентации, очередности слайдов.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 3. Создание мультимедийных презентаций.

Теория. Понятие веб-презентации. Способы создания веб-презентации.

Практика. Создание и настройка веб-презентаций.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Методическое обеспечение курса «Компьютерная презентация»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Power Point (stavpoisk.ru). 2) Лицензионное ПО MS Office 2010	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 2. Работа со структурой презентации.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Power Point (stavpoisk.ru). 2) Лицензионное ПО MS Office 2010	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа

КУРС «МИР ПРОЕКТОВ»

Цель курса

- организовать учебно-познавательный процесс при помощи проектной деятельности на основе интегрированной компьютерной среды ПервоЛого.

Задачи курса

- сформировать навыки работы в интегрированной графической среде ПервоЛого;
- сформировать у учащихся информационную и функциональную компетентности, способствовать развитию алгоритмического мышления;
- обучить методам работы в интегрированной графической среде ПервоЛого, создавая проекты из различных областей знаний.

Режим занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа;
- шесть раз в неделю по три учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий проект.

Учебно-тематический план курса «Мир проектов»

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Интегрированная среда ПервоЛого.	6	6	12
2	Тема 2. Управление объектами. Алгоритм и программа.	16	20	36
3	Тема 3. Мультимедийные проекты.	2	22	24
Итого:		24	48	72

Вариант 2 (ускоренный, 24 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Интегрированная среда ПервоЛого.	4	4	8
2	Тема 2. Управление объектами. Алгоритм и программа.	4	6	10
3	Тема 3. Мультимедийные проекты.		6	6
Итого:		8	16	24

Содержание курса «Мир проектов»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность самостоятельно создавать творческие проекты в интегрированной мультимедийной среде ПервоЛого.

Учащиеся должны знать:

- основные объекты среды ПервоЛого;
- технологию создания декораций микромира;
- технологию организации движения черепашки;
- понятие команды и входных параметров;
- понятие алгоритм и программа;
- правила оформления программы;
- технологию создания анимационного сюжета.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и сохранять альбом;
- создавать, копировать, перемещать, изменять рисунки;
- использовать инструменты;
- работать с формами черепашки;
- программировать черепашку;
- работать с графической информацией и текстом;
- создавать мультимедийные проекты.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;

- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1. Интегрированная среда ПервоЛого.

Теория. Особенности среды ПервоЛого. Рабочее поле, инструменты, формы, команды управления черепашкой. Изменение облика черепашки.

Практика. Создание рисунка с использованием инструментов среды. Создание рисунка с использованием форм Черепашки. Работа с фрагментами рисунка. Создание микромира с помощью Поля форм и графического редактора. Наполнение микромира обитателями. Управление движением черепашки. Формирования траектории движения черепашки, изменение направлений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Управление объектами. Алгоритм и программа.

Теория. Понятие алгоритма и программы. Назначение обязательных частей программы: заголовка, тела, признака завершения. Циклический алгоритм, вложенные циклы. Алгоритм с ветвлением. Координаты черепашки на рабочем поле. Задание координат. Измерения с помощью датчиков.

Практика. Создание программ управления черепашкой. Формирование цепочки команд управления черепашкой. Рисование многоугольников, дуг и окружностей. Задание координат на рабочем поле, управление черепашкой. Реагирование объектов друг на друга, цвет. Работа с текстом. Работа с альбомом: добавление и удаление листов альбом, вставка готовых файлов.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Мультимедийные проекты.

Теория. Этапы анимационного сюжета. Способы решения задач творческого характера.

Практика. Создание мультимедийных творческих проектов, используя возможности среды ПервоЛого.

Форма подведения итогов: итоговый творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Мир проектов»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Интегрированная среда ПервоЛого.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке; 2) Исходные файлы для создания проектов; 3) Лицензионное ПО ПервоЛого 4.0	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 2. Управление объектами. Алгоритм и программа.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке; 2) Исходные файлы для создания проектов; 3) Лицензионное ПО ПервоЛого 4.0	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 3. Мультимедийные проекты.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке; 2) Исходные файлы для создания проектов; 3) Лицензионное ПО ПервоЛого 4.0	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Итоговый творческий проект

КУРС «АНИМАЦИЯ В ПРЕЗЕНТАЦИИ»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности программы Ulead Gif animator;
- на примере презентационного пакета «MSPowerPoint» раскрыть методы создания презентаций различной тематической направленности;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде Ulead Gif animator и «MSPowerPoint»;
- обучить приемам создания графических анимационных файлов, создавая различные творческие проекты;
- обучить методам создания презентаций с использованием базовых параметров настройки и функций программы MSpowerPoint, использовать различные тематические примеры;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Анимация в презентации»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел 1. Gif-анимация			
1.	Тема 1.1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.	6	12	18
2.	Тема 1. 2. Работа с буфером обмена и покадровкой аниматора.	4	12	16

3.	Защита авторских творческих проектов.	2		2
	Раздел 2. Компьютерная презентация			
4.	Тема 2.1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.	2	4	6
5.	Тема 2.2. Работа со структурой презентации.	6	10	16
6.	Тема 2.3. Создание мультимедийных презентаций.	2	4	6
7.	Работа над творческим проектом.		6	6
8.	Защита творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		24	48	72

Содержание курса «Анимация в презентации»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать простые анимационные проекты и размещать их в своих презентациях в среде MS PowerPoint и в сети Интернет.

Учащиеся должны знать:

- приемы создания изображений;
- способы создания и редактирования текста;
- способы создания анимации;
- способы использования кадров и слоев;
- основы видео эффектов;
- способы сохранения проекта;
- приемы создания презентаций;
- способы редактирования презентаций;
- способы использования шаблонов и стилей;
- основы настройки презентации.

Учащиеся должны уметь:

- создавать текстовую анимацию;
- создавать художественную и видео анимацию;

- обрабатывать изображение;
- производить изменения формы, цвета и положения кадров в потоке;
- создавать текстовую анимацию;
- создавать и сохранять простые проекты;
- создавать текстовую анимацию;
- настраивать анимацию;
- создавать презентации;
- создавать и модифицировать шаблоны оформления;
- работать с простейшими графическими элементами в презентации;
- производить изменения формы, цвета и положения слайда в презентации;
- настраивать демонстрацию презентации.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1.1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.

Теория. Форматы графических файлов. Среда и меню редактора GIF Animator. Понятие кадра. Панель инструментов. Свойства объекта. Окно свойства текста.

Практика. Создание и редактирования движущихся изображений. Создание простейшей графической анимации. Создание простейшей текстовой анимации.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 1.2. Работа с буфером обмена и покадровкой аниматора.

Теория. Основы видео эффектов. Применение видеоэффектов при создании анимации. Особенности создания движущихся объектов с использованием буфера обмена.

Практика. Создание движущихся объектов. Работа с эффектами.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2.1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.

Теория. Создание презентации. Работа с презентацией. Печать презентации. Сохранение презентации. Редактирование презентации.

Практика. Создание простейших презентаций на заданные темы в среде «MS Power Point». Сохранение презентации на различные носители информации. Редактирование презентации. Печать презентации.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 2.2. Работа со структурой презентации.

Теория. Ввод и изменение текста. Применение и модификация шаблонов оформления. Использование цветовой схемы. Рисование и изменение объектов. Добавление рисунков. Вставка информации. Настройка показа слайдов.

Практика. Работа с текстом в презентации. Смена шаблонов оформления. Изменение цветовой схемы оформления. Вставка объектов и рисунков. Вставка звуковых файлов. Установка времени показа презентации, очередности слайдов.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 2.3. Создание мультимедийных презентаций.

Теория. Понятие веб-презентации. Способы создания веб-презентации.

Практика. Создание и настройка веб-презентаций.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Методическое обеспечение курса «Анимация в презентации»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1.1. Создание простейшей графической и текстовой анимации.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для создания анимации. 3) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 1.2. Работа с буфером обмена и покадровкой аниматора.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для создания анимации. 3) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 1.3. Защита авторских творческих проектов.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Рабочие материалы для создания анимации. 2) Лицензионное ПО GIF Animator.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект

Тема 2.1. Общие сведения о презентационном пакете Power Point. Способы создания презентации.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Power Point (stavpoisk.ru). 2) Лицензионное ПО MS Office 2010	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 2.2. Работа со структурой презентации.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Power Point (stavpoisk.ru). 2) Лицензионное ПО MS Office 2010	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа

КУРС «ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности программы FlipAlbum;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать электронные альбомы;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде FlipAlbum;
- обучить приемам создания электронных альбомов, создавая различные творческие проекты;
- обеспечить возможность создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа;
- шесть раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса

«ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ»

Вариант 1 (стандартный, 36 ч)

	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Знакомство с интерфейсом программы.	2	15	17
2	Тема 2. Создание электронного альбома.	2	15	17
3	Защита авторских творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		6	30	36

Вариант 2 (ускоренный, 24 ч)

№	Наименование раздела, тема	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Знакомство с интерфейсом программы.	2	6	8
2	Тема 2. Создание электронного альбома.	6	8	14
3	Защита авторских творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		
	Итого:	10	14	24

Содержание курса «ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление о:

- созданию, применение и внедрение цифровых фотоальбомов;
- программе Flip Album, ее интерфейсе и возможностях;
- экспортирование конечного файла;
- создании и записи DVD дисков.

Учащиеся должны знать:

- основы настройки программы Flip Album;
- приемы создания цифровых фотоальбомов;
- способы оформления отдельных страничек цифровых фотоальбомов;
- способы использования шаблонов и стилей;
- сохранение цифровых фотоальбомов в различных форматах:

Учащиеся должны уметь:

- создавать фотоальбом из заданного набора фотографий;
- создавать текстовую анимацию;
- добавлять видеоролики и анимацию;
- создавать и модифицировать шаблоны оформления;
- работать с простейшими графическими элементами;
- добавлять фоновое изображение и фоновый звук;
- устанавливать закладки страниц и маркеры;

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- практическая;

– защита проекта.

Тема 1. Знакомство с интерфейсом программы.

Теория. Особенности программы. Основные компоненты. Мастер Быстрого Старта. Главная панель инструментов. Малая панель инструментов. Инструменты панели инструментов доступные в меню.

Практика. Создание альбома, используя: «Мастер быстрого старта» с помощью главной и малой панели инструментов и меню.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2. Создание электронного альбома.

Теория. Редактирование изображения. Выбор областей прямоугольной, эллиптической. Кадрирование. Увеличение или уменьшение размеров изображения. Tool Bar Position - перемещение. Обработка изображения. Добавление текста. Фильтры. Параметры настройки и управления. Скоросшиватель. Обложка альбома. Фон альбома. Фоны страницы. Поля страницы. Отображение страниц. Звук.

Практика. Создание фотоальбома с использованием редактирования изображения, с изменением и перемещением размеров изображения. С добавлением шумов, резкости, пастеризации и мозайки. Создание в программе фотоальбом, скоросшивателей, выбор фона обложки и страниц, поля страниц, звук.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Электронный альбом»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Знакомство с интерфейсом программы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО FlipAlbom	Творческий проект
Тема 2. Создание электронного альбома.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО FlipAlbom	Творческий проект

КУРС «ЭЛЕКТРОННЫЙ АЛЬБОМ И КИНОСТУДИЯ»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности программ FlipAlbum и Киностудия;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать электронные альбомы и ролики;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде FlipAlbum и Киностудии;
- обучить приемам создания электронных альбомов и клипов, создавая различные творческие проекты;
- обеспечить возможность создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса

«Электронный альбом и Киностудия»

	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел 1. Электронный альбом.			
1	Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом программы.	2	15	17
2	Тема 1.2. Создание электронного альбома.	2	15	17
3	Защита авторских творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
	Раздел 2. Видеомонтаж.			
4	Тема 2.1. Знакомство с интерфейсом	2	15	17

	программы «Киностудия».			
5	Тема 2.2. Обработка видеороликов.	2	15	17
6	Защита авторских творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого		12	60	72

Содержание курса «Электронный альбом и Киностудия»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление о:

- создании, применении и внедрении цифровых фотоальбомов;
- программе Flip Album, ее интерфейсе и возможностях;
- экспортирование конечного файла;
- создании и записи DVD дисков.

Учащиеся должны знать:

- основы настройки программы Flip Album;
- приемы создания цифровых фотоальбомов;
- способы оформления отдельных страничек цифровых фотоальбомов;
- способы использования шаблонов и стилей;
- сохранение цифровых фотоальбомов в различных форматах;
- основные элементы интерфейса стандартной программы «Киностудия»;
- структуру главного меню;
- команды и инструменты для создания стандартных титров;
- что такое проект фильма;
- как обрабатывать видеоизображения,
- как работать со звуком;
- как в проекте монтировать несколько фильмов;
- методику установки эффектов в монтируемый фильм;
- как выполнять автоматизированный монтаж.

Учащиеся должны уметь:

- создавать фотоальбом из заданного набора фотографий;
- создавать текстовую анимацию;
- добавлять видеоролики и анимацию;
- создавать и модифицировать шаблоны оформления;
- работать с простейшими графическими элементами;

- добавлять фоновое изображение и фоновый звук;
- устанавливать закладки страниц и маркеры;
- сохранять фотоальбом в различных форматах;
- работать с материалом на монтажном столе в стандартной программе «Киностудия»;
- просматривать текущий результат монтажа;
- обрабатывать клипы;
- «резать» клипы;
- обрабатывать изображение и звук;
- устанавливать видео переходы в монтируемый фильм;
- создавать видеофайл.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- практическая;
- защита проекта.

Раздел 1. Электронный альбом.

Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом программы.

Теория. Особенности программы. Основные компоненты. Мастер Быстрого Старта. Главная панель инструментов. Малая панель инструментов. Инструменты панели инструментов доступные в меню.

Практика. Создание альбома, используя: «Мастер быстрого старта» с помощью главной и малой панели инструментов и меню.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 1.2. Создание электронного альбома.

Теория. Редактирование изображения. Выбор областей прямоугольной, эллиптической. Кадрирование. Увеличение или уменьшение размеров изображения. Tool Bar Position - перемещение. Обработка изображения. Добавление текста. Фильтры. Параметры настройки и управления. Скоросшиватель. Обложка альбома. Фон альбома. Фоны страницы. Поля страницы. Отображение страниц. Звук.

Практика. Создание фотоальбома с использованием редактирования изображения, с изменением и перемещением размеров изображения. С добавлением шумов, резкости, пастеризации и мозаики. Создание в

программе фотоальбом, скоросшивателей, выбор фона обложки и страниц, поля страниц, звук.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Раздел 2. Видеомонтаж.

Тема 2.1. Знакомство с интерфейсом программы «Киностудия».

Теория. Общие сведения о цифровом видео. Интерфейс программы «Киностудия». Структура главного окна программы. Главное меню. Проект фильма. Служебные файлы. Быстрый старт. Мастер-клипы и рабочие клипы.

Практика. Запуск программы «Киностудия». Подготовка исходного материала для создания проекта. Создание на диске каталога с проектом первого видеофильма.

Тема 2.2. Обработка видеороликов.

Теория. Монтажный план. Форматы файлов. Мастер создания титров. Простейшие титры. Библиотека переходов. Методика установки переходов в монтируемый фильм. Окно управления параметрами перехода.

Практика. Импорт клипов. Работа с клипами. Создание дубликата фильма. Изменение скорости клипа. Работа на монтажном столе. Монтаж простого фильма. Просмотр текущего результата. Создание видеофайла. Создание проекта с титрами по монтажному плану. Создание специальных клипов. Монтаж звука. Применение эффектов при монтаже фильма. Создание творческих проектов с использованием эффектов для клипов. Экспорт фильма.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Электронный альбом и Киностудия»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом программы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО FlipAlbom	Творческий проект
Тема 1.2. Создание электронного альбома.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО FlipAlbom	Творческий проект
Тема 2.1. Знакомство с интерфейсом программы «Киностудия».	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект

				Стандартная программа ОС Windows «Киностудия»	
Тема 2.2. Обработка видеоролика.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы для создания программ.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Стандартная программа ОС Windows «Киностудия»	Творческий проект

КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ»

Цели курса

- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать короткометражных мультфильмы в программе, предназначенной для компьютерной анимации, используя информацию из различных сфер жизнедеятельности;
- раскрыть суть и возможности программы;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в портативной среде Adobe Flash;
- обучить методам реализации короткометражных мультфильмов в портативной среде Adobe Flash из различных областей;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий:

- два раза в неделю по два учебных часа (стандартный);
- шесть раз в неделю по два учебных часа (ускоренный).

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Компьютерная мультипликация»

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основы портативной среды Adobe Flash.	2	6	8
2	Тема 2. Создание персонажей и фона.	2	8	10
3	Тема 3. Анимация простых форм.	4	26	30
4	Тема 4. Анимация антропоморфных	4	8	12

	персонажей.			
5	Тема 5. Звук и мимика.	1	3	4
6	Работа над творческим проектом.		4	4
7	Защита авторских творческих проектов.	2		2
8	Анализ творческих проектов. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		17	55	72

Вариант 2 (ускоренный, 48 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основы портативной среды Adobe Flash.	2	4	6
2	Тема 2. Создание персонажей и фона.	2	4	6
3	Тема 3. Анимация простых форм.	4	16	20
4	Тема 4. Анимация антропоморфных персонажей.	2	4	6
5	Тема 5. Звук и мимика.	1	3	4
6	Работа над творческим проектом.		4	4
7	Защита авторских творческих проектов.	2		2
Итого:		13	35	48

Содержание курса «Компьютерная мультипликация»

Курс компьютерной мультипликации дает представление о принципах построения красивого движения, а также придавать выразительность движениям предметов и персонажам лимитированными средствами.

Учащиеся должны знать:

- виды мультипликации;
- особенности растровой и векторной графики;
- основные форматы графических файлов.
- применение компьютерной анимации в различных областях жизни;
- возможности, наименование и назначение инструментов портативной среды Adobe Flash.;
- особенности покадровой и автоматической компьютерной анимации;
- способы публикации фильма.

Учащиеся должны уметь:

- создавать простейшие изображения в растровых графических редакторах;
- редактировать готовые изображения, вырезать нужные фрагменты изображения;
- создавать простейшие анимированные объекты из подготовленных изображений;
- использовать и создавать заливки;
- производить изменение формы, цвета и положения объекта или его частей во времени и в пространстве;
- создавать персонажи и корректировать фон;
- использовать стили анимационного движения, учитывая базовые анимационные действия: походка, бег, прыжки, влияние возраста, пола и физического состояния на движение;
- импортировать векторную и растровую графику;
- озвучивать ролик;
- создавать надписи, титры, применять к тексту эффекты;
- получать конечный продукт в виде AVI-фильма, либо SWF-файла.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1. Основы портативной среды Adobe Flash.

Теория. Обзор портативной среды Adobe Flash. Простые и сложные формы. Обзор инструментов. Типы слоев. Понятие и установка «костей». Создание анимации, как для отдельных слоев, так и для отдельных объектов.

Практика. Создание слоев с простыми формами. Создание слоев со сложными формами. Добавление слоя и создание анимации для объекта.

Форма подведения итогов: проверочная практическая работа.

Тема 2. Создание персонажей и фона.

Теория. Слои изображений. Деформация изображений. Растровые текстуры.

Практика. Создание «говорящей головы» на основе фотографии, создание изменяющегося в движении объекта.

Форма подведения итогов: проверочная практическая работа.

Тема 3. Анимация простых форм.

Теория. Понятие тайминга и спейсинга. Что такое скорость и как с ней работать. Вес, инерция, их выражение средствами анимации. Анимация как проявления физических законов. Понятия акцента в движении и рисунка движения.

Практика. Прыгающий мяч. Оживший мяч с хвостом. Ожившая настольная лампа. Особенности перекладки при анимации физики. Ритмическая основа движения. Связь с музыкой и речью актера.

Форма подведения итогов: проверочная практическая работа.

Тема 4. Анимация антропоморфных персонажей.

Теория. Термины и приемы персонажной анимации. Характер персонажа. Подготовка и использование референсов. Стили анимационного движения, связь с художественным решением. Анимация как проявление воли и характера персонажа.

Практика. Анимация как проявления работы мышц. Простые действия, выход из статики (вход в статику). Использование пауз в анимационном действии. Базовые анимационные действия. Походка. Бег. Прыжки. Влияние возраста, пола и физического состояния на движение. Создание зацикленной анимации. Вторичные движения. Передача эмоций персонажа через движение. Язык тела и роль поз в анимации. Простая актерская игра анимационного персонажа. Выражение внутреннего состояния через внешние признаки движения.

Форма подведения итогов: проверочная практическая работа.

Тема 5. Звук и мимика.

Теория. Использование звука и звуковых эффектов.

Практика. Анимация под голос. Синхронизация губ.

Форма подведения итогов: проверочная практическая работа.

Методическое обеспечение курса «Компьютерная мультипликация»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основы портативной среды Adobe Flash.	Комбинированная	Словесные наглядные практические	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы с изображениями для создания роликов. 3) Портативная среда Adobe Flash.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Проверочная практическая работа
Тема 2. Создание персонажей и фона.	Комбинированная	Словесные наглядные практические	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы с изображениями для создания роликов. 3) Портативная среда Adobe Flash.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Проверочная практическая работа
Тема 3. Анимация простых форм.	Комбинированная	Словесные наглядные практические	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы с изображениями для создания роликов. 3) Портативная среда Adobe Flash.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Проверочная практическая работа
Тема 4. Анимация антропоморфных	Комбинированная	Словесные наглядные	1) Справочные материалы в облаке.	Персональные компьютеры.	Проверочная практическая

персонажей.		практические	2) Исходные файлы с изображениями для создания роликов. 3) Портативная среда Adobe Flash.	Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	работа
Тема 5. Звук и мимика.	Комбинированная	Словесные наглядные практические	1) Справочные материалы в облаке. 2) Исходные файлы с изображениями для создания роликов. 3) Портативная среда Adobe Flash.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Проверочная практическая работа

КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ACTION SCRIPT»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности языка программирования Action Script;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать программы на языке программирования Action Script, используя информацию из различных сфер жизнедеятельности;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде Adobe Flash MX;
- обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке программирования Action Script, создавая программы из различных научных областей;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режимы занятий:

- два раза в неделю по два учебных часа (стандартный);
- шесть раз в неделю по три учебных часа (ускоренный).

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Язык программирования «ActionScript»

Вариант 1 (стандартный, 144 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Переменные, операторы, события языка Action Script.	8	22	30

2	Тема 2. Ветвления на языке программирования Action Script.	10	34	44
3	Тема 3. Циклы на языке программирования Action Script.	6	24	30
4	Тема 4. Обработчики цветов и звуков на языке программирования Action Script.	8	32	40
Итого:		32	112	144

Вариант 2 (ускоренный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Переменные, операторы, события языка Action Script.	6	12	18
2	Тема 2. Ветвления на языке программирования Action Script.	4	12	16
3	Тема 3. Циклы на языке программирования Action Script.	4	14	18
4	Тема 4. Обработчики цветов и звуков на языке программирования Action Script.	6	12	18
5	Защита авторских творческих проектов.	2		2
Итого:		22	50	72

Содержание курса «Язык программирования «ActionScript»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать простые объектно-ориентированные программы, рекламные баннеры и размещать их в сети Интернет.

Учащиеся должны знать:

- законодательство в области соблюдения авторских прав;
- правила написания команд ActionScript;
- иерархию программируемых объектов;
- команды категории Timeline Control;
- свойства клипов и кнопок;
- обработчики событий для клипов и кнопок;
- обработчики событий для мыши;
- запись основных алгоритмических конструкций;
- функции обратного вызова.

Учащиеся должны уметь:

- создавать элементы управления для интерактивной анимации;
- создавать различные виды анимации;
- производить изменения формы, цвета и положения объекта во времени и пространстве;
- озвучивать ролик и пользовательские события;
- обрабатывать события для клипов и кнопок;
- осуществлять публикацию проектов в различных форматах, предусмотренных программой Adobe Flash CS3.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение;
- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1. Переменные, операторы, события языка Action Script.

Теория. Особенности языка программирования Action Script. Панель Action. Понятие объектов. События и их обработчики. Команды категории Timeline Control. Правила написания команд Action Script. Иерархия программируемых объектов ролика. События для клипов. События для кнопок. Команды play, stop, gotoAndStop, gotoAndPlay. Свойства xscale rotation, width, height. Обработчик on.

Практика. Создание проектов, управляющих воспроизведением ролика с помощью кнопок. Написание сценариев, изменяющих свойства объектов сцены с помощью кнопок. Написание сценариев для кадров и для кнопок. Преобразование сценариев для кнопок в сценарии для кадров.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Ветвления на языке программирования Action Script.

Теория. Ветвления на языке Action Script. Условный оператор IF. Данные логического типа. Логические операции. Логические выражения. События мыши. Случайные числа.

Практика. Создание программ с использованием оператора ветвления.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Циклы на языке программирования ActionScript.

Теория. Цикл for. Особенности записи оператора цикла. Прерывание цикла. Вложенные циклы. Сценарий с несколькими сценами. Дублирование объектов сцены и объектов библиотеки.

Практика. Создание программ, использующих циклы и вложенные циклы.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Обработчики цветов и звуков на языке программирования Action Script.

Теория. Запуск и прекращение воспроизведения звуков. Методы start и stop. функция stopAllSounds. Событие onSoundComplete. Динамическое присоединение звука. Метод attachSound. Функции рисования линии, прямоугольника, окружности и дуги. Шестнадцатеричный код цветов. Защита авторских творческих проектов.

Практика. Создание программ, использующих фоновую музыку и короткие звуковые файлы. Создание программ, обрабатывающих информацию о цветах объектов сцены. Работа над итоговым авторским проектом.

Форма подведения итогов: защита проекта.

Методическое обеспечение курса «Язык программирования «ActionScript»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Переменные, операторы, события языка ActionScript.	Комбинированная		1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа
Тема 2. Ветвления на языке программирования ActionScript.	Комбинированная		1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа
Тема 3. Циклы на языке программирования ActionScript.	Комбинированная		1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru); 2) Справочные	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети	Контрольная работа

			материалы в облаке 3) Исходные файлы для создания программ.	Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	
Тема 4. Обработчики цветов и звуков на языке программирования ActionScript.	Комбинированная		1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа

КУРС «ПРОГРАММИРОВАНИЕ FLASH-ИГР»

Цель курса

- опираясь на знания, полученные в курсе «Язык программирования «ActionScript», обеспечить учащимся возможность использовать ActionScript для программирования более сложных самостоятельных интерактивных приложений на примере создания Flash-игр;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- познакомить с этапами планирования и программирования Flash-игр;
- обучить технологии использования различных инструментов языка программирования Action Script для создания интерактивных приложений, в т.ч. Flash-игр;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий – шесть раз в неделю по 3 учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Программирование Flash-игр»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Инструменты Flash, используемые для создания игр.	2	8	10
2	Тема 2. «Игры-конструкторы»	2	8	10
3	Тема 3. Игры вида «Найди и нажми»	2	8	10
4	Тема 4. Игры вида «Поймай или пропусти»	2	8	10
5	Работа над итоговым проектом.		4	4
6	Защита проекта.	2		2

7	Анализ итоговых проектов.	2		2
	Итого:	12	36	48

Содержание курса «Программирование Flash-игр»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность создать собственный интерактивный проект – компьютерную Flash-игру.

Учащиеся должны знать:

- особенности языка ActionScript;
- правила написания команд ActionScript;
- иерархию программируемых объектов ролика;
- виды компьютерных игр;
- законодательство в области соблюдения авторских прав;
- инструменты Flash, используемые для создания игр;
- технологии программирования трёх видов игр (игры-конструкторы, игры вида «Найди и нажми», игры вида «Поймай или пропусти»).
- способы публикации приложений.

Учащиеся должны уметь:

- управлять объектами сцены;
- создавать простые игры-конструкторы;
- создавать простые игры вида «Найди и нажми»;
- создавать простые игры вида «Поймай или пропусти».

Формы занятий, используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- защита проекта.

Тема 1. Инструменты Flash, используемые для создания игр.

Теория. Интерфейс Flash. Панели. Пункты меню. Окно справки. Импорт мультимедийных элементов во Flash. Организация ролика. Библиотека. Список заключительных проверок. Публикация. Размещение Flash-ролика в сети. Контроль воспроизведений клипа. Метод "Перетащи и положи". Управление несколькими клипами.

Практика. Создание коротких демонстрационных проектов на пересечение клипов (отталкивание объектов при пересечении), изменения

содержимого экрана с помощью клипов (отображение различных видов одного и того же объекта).

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. «Игры-конструкторы»

Теория. Применение метода "Перетащи и положи" к клипам. Клипы и уровни. Копирование клипов. Применение метода "Нажми и измени".

Практика. Создание приложения, которое позволит пользователю перемещать объекты для формирования целостного изображения. Создание приложения, в котором изменения будут осуществляться при щелчке по одному из элементов.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Игры вида «Найди и нажми».

Теория. Применение метода "Нажми и посчитай". Организация обратной связи с помощью изменения цвета. Массивы истинных и ложных значений. Случайные числовые значения.

Практика. Создание приложения, в котором игрок должен определить местоположение определенных неподвижных объектов. Создание приложения, в котором игрок отследить объект, появляющийся в случайных местах в произвольное время.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Игры вида «Поймай или пропусти».

Теория. Использование функции attachMovie в игре вида «Поймай или пропусти». Создание новых объектов в процессе игры. Управление клипами с помощью клавиатуры.

Практика. Создание приложения, в котором игрок должен управлять положением объекта при помощи клавиш клавиатуры, препятствовать выходу объекта за пределы сцены, обрабатывать столкновения объекта со всеми другими клипами, а также с клипами по выбору.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Программирование Flash-игр»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Инструменты Flash, используемые для создания игр	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа
Тема 2. Игры-конструкторы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа
Тема 3. Игры вида «Найди и нажми».	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3	Контрольная работа

				Portable (для уч-ся).	
Тема 4. Игры вида «Поймай или пропусти».	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс ActionScrip (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания программ.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Flash CS3 Portable (для уч-ся).	Контрольная работа

КУРС «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СЛАЙД-ШОУ»

Цель курса

- сформировать умение создавать презентации, содержащие различные мультимедийные компоненты;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в среде для создания слайд-шоу Proshow Producer;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно использовать программу Proshow Producer в учебной и внеучебной деятельности;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий: шесть раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Профессиональное слайд-шоу»

Вариант 1 (стандартный, 48 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Инструменты, используемые для создания слайд-шоу.	2	8	10
2	Тема 2. Эффекты в слайд-шоу.	2	8	10
3	Тема 3. Слои. Переходы.	2	8	10
4	Тема 4. Маски	2	8	10
5	Работа над итоговым проектом.		4	4

6	Защита проекта.	2		2
7	Анализ итоговых проектов.	2		2
	Итого:	12	36	48

Вариант 2 (ускоренный, 36 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Инструменты, используемые для создания слайд-шоу.	2	6	8
2	Тема 2. Эффекты в слайд-шоу.	1	6	7
3	Тема 3. Слои. Переходы.	1	6	7
4	Тема 4. Маски	1	6	7
5	Работа над итоговым проектом.		4	4
6	Защита проекта.	2		2
7	Анализ итоговых проектов.	1		1
	Итого:	8	28	36

Содержание курса «Профессиональное слайд-шоу»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность создать собственное слайд-шоу.

Учащиеся должны знать:

- особенности программы Proshow Producer;
- технологию создания презентации;
- способы создания слоёв;
- способы формирования масок;
- технологию использования модификаторов.

Учащиеся должны уметь:

- управлять объектами презентации;
- создавать слои и маски;

- задавать движение слоям;
- публиковать презентацию.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих проектов;
- защита проекта.

Тема 1. Инструменты, используемые для создания слайд-шоу.

Теория. Рабочая среда. Местоположение изображений. Создание новых слайдов. Изменение времени слайдов и переходов. Эффекты перехода. Добавление эффектов к изображениям. Информация в виде текста. Музыкальное сопровождение. Синхронизация музыки. Публикация презентации. Параметры презентации. Панели инструментов окна параметров слайда.

Практика. Создание простой презентации от начала до конца. Добавление заметок, водяного знака. Установка безопасной зоны экрана. Изменение фона. Использование направляющих линий. Изменение времени демонстрации слайда и перехода.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2. Эффекты в слайд-шоу.

Теория. Эффекты переходов. Эффекты движения. Коррекция. Стили слайдов. Файлы презентации.

Практика. Применение эффектов. Применение стилей слайдов. Применение эффектов переходов. Восстановление презентации из резервного файла. Сбор файлов презентации. Поиск недостающих слайдов.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 3. Слои. Переходы.

Теория. Параметры слоя. Опции контекстного меню панели File List (Список файлов). Панель инструментов списка слоёв. Меню списка слоёв. Фон слайдов. Масштабирование и размер слоя. Положение слоя в кадре слайда. Настройка прозрачности слоя. Инструменты коррекции Adjustments. Инструменты редактирования EditingTools. Обрезка. Понятие ключевых кадров. Звуковые и видео слои. Использование окна создания перехода.

Практика. Добавление слоёв к слайду. Добавление нового слоя из окна параметров слайда. Использование списка слоёв. Изменение фона слайда. Изменение прозрачности слоя. Обрезка слоя. Установка тени и контурной рамки. Редактирование однотонно окрашенного слоя. Использование движения слоя. Придание градиенту индивидуальной расцветки. Использование ключевых кадров. Добавление звуковых и видеослоёв. Создание авторских переходов.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 4. Маски.

Теория. Традиционное маскирование. Прозрачные и полутонные маски. Анимированная маска. Видеомаски. Модификаторы.

Практика. Смешивание изображения с помощью полутонной маски. Создание эффекта пробегания луча света по изображению. Создание стилей с использованием маски. Использование модификаторов для создания анимационных слоёв.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Профессиональное слайд-шоу»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Инструменты, используемые для создания слайд-шоу.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Proshow Producer (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания презентации.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Photodex ProShow Producer 5.0 Portable (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 2. Эффекты в слайд-шоу.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Proshow Producer (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания презентации.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Photodex ProShow Producer 5.0 Portable (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 3. Слои. Переходы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Proshow Producer	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное	Творческий проект.

			(stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания презентации.	оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Photodex ProShow Producer 5.0 Portable (для учащегося).	
Тема 4. Маски.	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Proshow Producer (stavpoisk.ru). 2) Исходные файлы для создания презентации.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО Photodex ProShow Producer 5.0 Portable (для учащегося).	Творческий проект.

КУРС «ВИДЕОМОНТАЖ В ADOBE PREMIERPRO»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности программы Adobe PremierPro;
- сформировать понимание – в какой целью и каким образом создают видеофильмы;
- подробно изучить все приемы монтажа фильма;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде Adobe PremierPro;
- обучить приемам монтажа фильма, создавая различные творческие проекты;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: итоговый творческий проект.

Учебно-тематический план курса «Видеомонтаж в Adobe PremierPro»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Клипы.	6	10	16
	Тема 2. Титры.	4	8	12
2	Тема 3. Монтаж фильма.	6	14	20
3	Тема 4. Спецэффекты. Экспорт фильма.	4	12	16
4	Работа над итоговым творческим проектом.		6	6
5	Защита творческого проекта.	2		2
Итого:		22	50	72

Содержание курса «Видеомонтаж в Adobe PremierPro»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность обрабатывать видеоизображения и создавать видеофайлы.

Учащиеся должны знать:

- основные элементы интерфейса;
- структуру главного меню;
- команды и инструменты для создания стандартных титров;
- что такое проект фильма;
- что такое специальные клипы;
- как обрабатывать видеоизображения,
- как работать со звуком;
- как в проекте монтировать несколько фильмов;
- методику установки эффектов в монтируемый фильм;
- как выполнять автоматизированный монтаж.

Учащиеся должны уметь:

- запускать программу и проводить с ней «Стартовый диалог»;
- работать с материалом на монтажном столе;
- просматривать текущий результат монтажа;
- редактировать клипы в окне Project;
- работать со структурой управляющего окна Title;
- создавать шаблоны титров;
- «резать» клипы,
- обрабатывать изображение и звук;
- устанавливать видеопереходы в монтируемый фильм,
- создавать видеофайл.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- конкурс;
- защита проекта.

Тема 1. Клипы.

Теория. Общие сведения о цифровом видео. Интерфейс программы Adobe Premiere Pro. Структура главного окна программы Adobe Premiere. Главное меню. Проект фильма. Служебные файлы. Быстрый старт. Мастер-клипы и рабочие клипы. Монтажный план. Форматы файлов.

Практика. Запуск Adobe Premiere и проведение стартового диалога. Подготовка исходного материала для создания проекта. Создание на диске каталога с проектом первого видеофильма. Импорт клипов. Работа на монтажном столе. Монтаж простого фильма. Просмотр текущего результата. Создание видеофайла.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2. Титры.

Теория. Мастер создания титров. Простейшие титры. Клип-титр и клип-подложка. Конструктор титров. Параметры движения титров. Titler как графический редактор. Основные инструменты окна Titler. Меню Titler. Логотип. Линии, текст и стили в титрах. Линия Безье. Параметры текста. **Отделка титров. Заливка, контур, тени. Шаблоны титров.**

Практика. Создание трех видов титров. Создание геометрических объектов. Изменение положения, формы и других параметров объектов. Работа с группами объектов. Включение в титры логотипов. Вставка изображения в автофигуру. Создание линий в Titler. Создание, сохранение и использование стилей для титров. Создание титров в форме шаблонов. Создание проекта с титрами по монтажному плану.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 3. Монтаж фильма.

Теория. Редактирование в окне Project. Окно Timeline. Треки. Окно Source. Субклип и дубликат фильма. Специальные клипы. Окно Monitor. Инструменты для автоматизированного монтажа.

Практика. Импорт клипов. Работа с клипами. Создание дубликата фильма. Изменение скорости клипа. Создание специальных клипов. Монтаж звука. Изменение громкости и опций и стереоэффектов. Разметка клипов и шкалы времени для автоматизированного монтажа. Автоматизированный монтаж фильма по четырём кадрам. Создание фильма методом совместного перетаскивания границы между клипами.

Форма подведения итогов: творческий проект

Тема 4. Спецэффекты. Экспорт фильма.

Теория. Окно Effects. Библиотека переходов. Методика установки переходов в монтируемый фильм. Окно управления параметрами перехода. Изменение масштаба и геометрии кадра, цвета и яркости отдельных частей кадра. Окно управления параметрами эффекта. Экспорт фильма.

Практика. Использование переходов при монтаже фильма. Создание проекта – галерея эффектов. Применение эффектов при монтаже фильма.

Создание творческих проектов с использованием эффектов для клипов.
Экспорт фильма.

Методическое обеспечение курса «Видеомонтаж в Adobe Premier Pro»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Клипы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для монтажа фильма. 3) Лицензионное ПО Adobe Premier Pro.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 2. Титры.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для создания титров. 3) Лицензионное ПО Adobe Premier Pro.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 3. Монтаж фильма.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для монтажа фильма. 3) Лицензионное ПО Adobe Premier Pro.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Творческий проект
Тема 4. Спецэффекты. Экспорт фильма.		Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы в облаке. 2) Рабочие материалы для монтажа фильма.		Творческий проект

			3) Лицензионное ПО Adobe Premier Pro.		
--	--	--	--	--	--

КУРС «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Цели курса

- подготовиться к сертификационным экзаменам CompTIA;
- подготовить к работе на начальных позициях в сфере информационных технологий в различных условиях работника, технического обслуживания на выезде или инженера по обслуживанию ПК.

Задачи курса

- получить знания об основах информационных технологиях;
- дать представление о компонентах настольных компьютеров и переносных компьютеров в процессе изучения порядка установки программного и аппаратного обеспечения, обновлений, а также устранения неисправностей.

Режим занятий – один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – тестирование.

Учебно-тематический план курса

«Основы информационные технологии»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Знакомство с персональным компьютером.	6	2	8
2	Тема 2. Лабораторные процедуры и использование инструментов.	6	2	8
3	Тема 3. Сборка компьютера.	1	5	6
4	Тема 4. Обзор профилактического обслуживания.	2	2	4
5	Тема 5. Операционные системы.	8	14	22

6	Тема 6. Сети.	6	8	14
7	Тема 7. Аппаратные устройства.	2	2	4
8	Тема 8. Безопасность. Специалист по ИТ.	2	2	4
9	Итоговое тестирование.		2	2
	Итого:	33	39	72

Содержание курса

«Основы информационные технологии»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность подготовиться к сертификационным экзаменам CompTIA, получить знания об основах ИТ. Кроме того, обучающиеся получают представление о компонентах настольных компьютеров и переносных компьютеров в процессе изучения порядка установки программного и аппаратного обеспечения, обновлений, а также устранения неисправностей.

Учащиеся должны знать:

- определение информационным технологиям (ИТ);
- правила техники безопасности;
- обеспечения защиты оборудования от повреждений;
- понятие защиты данных от потери и окружающей среды — от загрязнений;
- цели профилактического обслуживания;
- определение этапов процесса устранения неполадок;
- что такое сеть и разьяснять ее назначение.

Учащиеся должны уметь:

- описать компоненты персонального компьютера;
- собирать настольный компьютера;
- устанавливать операционную систему;
- настраивать персональный компьютер;
- модернизировать компоненты ПК в соответствии с требованиями клиента;
- выполнять профилактическое обслуживание;
- устранять неполадки;
- удалять и заменять компоненты принтера и сканера;

- устанавливать сеть и модернизировать ее компоненты в соответствии с нуждами клиента;
- обновлять компоненты системы обеспечения безопасности.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- лекция;
- тестирование.

Тема 1. Знакомство с персональным компьютером.

Теория. Описание персональных компьютерных систем: корпуса и блоки питания, понятие мощности, материнские платы, процессоры, ПЗУ, ОЗУ, платы адаптеров, гнезда расширения, устройства хранения данных, RAID, внешние и внутренние кабели, устройства ввода и вывода.

Практика. Описание ситуаций, в которых необходима замена компонентов компьютера. Описание комплектаций оборудования компьютеров для решения специфических задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Лабораторные процедуры и использование инструментов.

Теория. Условия безопасной работы и безопасные лабораторные процедуры: электрическая и пожарная безопасность, процедуры защиты оборудования – ЭСР и ЭМП, устройства для защиты электропитания, процедуры защиты окружающей среды.

Практика. Определение инструментов (ручной инструмент, для очистки, предотвращения ЭСР, для диагностики) и программного обеспечения (для управления дисками, защиты данных, справочные материалы), используемых с компонентами персонального компьютера, и их назначения.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Сборка компьютера.

Теория. Комплектующие ПК. Совместимость компонентов. Использование ресурсов сети Интернет для подбора комплектующих для ПК.

Практика. Сборка настольного компьютера из совместимых компонентов. Выполнение первой загрузки компьютера. Выполнение обновления и настройки компонентов компьютерной системы в соответствии с требованиями клиента. Установка блока питания, его проверка. Установка

материнской платы, процессора, ОЗУ, плат расширения, подключение приводов, подключение кабелей. Настройка BIOS.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Обзор профилактического обслуживания.

Теория. Описание целей и преимуществ профилактического обслуживания персональных компьютеров. Методы очистки и осмотра компонентов ПК.

Практика. Определение этапов процедуры поиска и устранения неполадок и ее выполнение для основных неполадок ПК.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 5. Операционные системы

Теория. Назначение операционной системы, типы ОС, редакции ОС Windows. Типы файлов систем, разделы жесткого диска и его параметры. Порядок загрузки ПК. Изучение основных средств и апплетов графического интерфейса пользователя Windows: рабочий стол, панель управления, администрирование, служебные программы, командная строка. Клиентская виртуализация – типы виртуальных машин. Определение и применение стандартных приемов профилактического обслуживания для операционных систем. Основные типы неисправностей ОС.

Практика. Установка операционной системы. Дополнительные параметры установки, клонирование. Изучение основных средств и апплетов графического интерфейса пользователя Windows: перенос данных, обновление ОС, восстановление системы, создание точек отката, средства архивирования, диспетчер задач, установка ПО сторонних поставщиков, реестр, настройка автозагрузки, настройка учетных записей пользователей, настройка параметров веб-обозревателя, служебная программа «система», управление виртуальной памятью, управление драйверами, диспетчер устройств, настройка языка и региональных стандартов, управление компьютером, службы, контроль и управление системными ресурсами, дефрагментация, управление дисками, удаленный рабочий стол и удаленный помощник, команды интерфейса командной строки, установка виртуального ПК и запуск ПО в режиме совместимости. Поиск и устранение неполадок операционных систем.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 6. Сети

Теория. Принципы организации сетей. Описание типов сетей (LAN, WAN, PAN, одно-ранговые, клиент-серверные). Описание основных понятий и технологий организации сетей (пропускная способность, полно- и полудуплексная передача данных, физическая и логическая адресация – MAC,

IPv4, IPv6, статическая адресация и DHCP, ICMP, ping, стандартные порты и протоколы, TCP/UD). Описание физических компонент сети (хабы, коммутаторы, модемы, мосты, маршрутизаторы, беспроводные точки доступа, кабели и разъемы). Описание топологий сетей (физические и логические). Описание стандартов Ethernet. Модели данных OSI и TCP/IP. Основные параметры беспроводных сетей. Определение названий, целей и характеристик других технологий, применяемых для установки связи. Определение и применение стандартных методик профилактического обслуживания для сетей. Выбор типа подключения к сети Интернет.

Практика. Настройка компьютера на статическую и динамическую адресацию. Добавление компьютеров с существующую сеть. Создание кабелей на основе неэкранированной витой пары. Подключение компьютера к проводной и беспроводной сети. Прокладка простой сети с помощью ПО Packet Tracer. Установка и настройка плат адаптера для подключения к сети. Подключение и настройка маршрутизатора и точки доступа. Использование команд командной строки для работы с сетью. Настройка общего доступа к папке, подключение сетевого диска. Поиск и устранение неполадок сетей.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 7. Аппаратные устройства.

Теория. Описание назначения функциональных компонентов портативного компьютера. Описание компонентов монитора портативного компьютера. Описание настройки параметров питания для портативного компьютера. Описание технологий беспроводной связи в портативных компьютерах. Описание снятия и установки компонентов портативного компьютера. Определение стандартных методов профилактического обслуживания для портативных компьютеров. Рассказ об оборудовании мобильных устройств. Описание функций и характеристик операционных систем мобильных устройств. Описание функций, которые являются общими для большинства принтеров. Описание различных типов принтеров. Описание процедур совместного использования принтеров и настройка принтера для совместного использования. Описание методов профилактического обслуживания для принтера.

Практика. Поиск и устранение неполадок портативных компьютеров. Установка базовой сетевой связи и настройка электронной почты. Сравнение и выделение отличий способов защиты мобильных устройств. Сравнение и выделение отличий способов защиты мобильных устройств. Установка и настройка принтера. Поиск и устранение неполадок принтеров.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 8. Безопасность. Специалист по ИТ.

Теория. Описание угроз безопасности. Определение процедур безопасности. Определение основных методов профилактического

обслуживания для обеспечения безопасности. Поиск и устранение неполадок обеспечения безопасности. Рассказ о том, почему хорошие навыки общения являются важнейшей частью работы в сфере ИТ. Описание юридических и этических вопросов, возникающих в отрасли ИТ, и адекватной модели поведения при столкновении с ними. Описание среды и обязанностей инженера центра обработки вызовов.

Практика. Поиск и устранение неполадок компонентов компьютера и периферийных устройств, ОС, сети, принтеров и обеспечение безопасности.

Форма подведения итогов: тестирование.

Методическое обеспечение курса «Основы информационные технологии»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Знакомство с персональным компьютером.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. 1 ПК для демонстрации компонентов	тестирование
Тема 2. Лабораторные процедуры и использование инструментов.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование
Тема 3. Сборка компьютера.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com. 2) Распечатанные лабораторные работы по	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Крестообразные	тестирование

			сборке/разборке ПК	отвертки, Острогубцы, Антистатические браслеты, Термопаста, Мультиметр, органайзер	
Тема 4. Обзор профилактического обслуживания.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование
Тема 5. Операционные системы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com. 2) Лабораторные работы по ОС Windows 7	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Бесплатное ПО Oracle Virtualbox. Образ лицензионной ОС Windows 7	тестирование
Тема 6. Сети.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети	тестирование

				Интернет. Бесплатное ПО Cisco Packet Tracer. Кабель витая пара, обжимной инструмент (RJ45), коннекторы RJ45, кабельный тестер RJ45	
Тема 7. Аппаратные устройства.	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование
Тема 8. Безопасность. Специалист по ИТ.	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Cisco ITE на сайте netacad.com.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование

КУРС «ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности операционной системы Windows;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно обрабатывать различную информацию из различных сфер жизнедеятельности с использованием возможностей персонального компьютера и операционной системы;
- расширить опыт творческой и практической деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в операционной среде Windows;
- обучить методам реализации основных приемов накопления, хранения и обработки информации, а также обслуживания и поддержания в рабочем состоянии операционной системы.

Режимы занятий:

- один раз в неделю по два учебных часа (стандартный);
- шесть раз в неделю по два учебных часа (ускоренный).

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: компьютерное тестирование.

Учебно-тематический план курса «Операционная система Windows»

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Информация и информационные процессы	4	22	26
2	Тема 2. Операционная система Windows.	10	22	32

3	Тема 3. Обслуживание операционной системы Windows.	2	8	10
4	Компьютерное тестирование.	2		2
5	Повторение.	2		2
Итого:		20	52	72

Вариант 2 (ускоренный, 48 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Информация и информационные процессы.	4	12	16
2	Тема 2. Операционная система Windows.	2	14	16
3	Тема 3. Обслуживание операционной системы Windows.	2	10	12
5	Компьютерное тестирование.	2		2
6	Повторение.	2		2
Итого:		12	36	48

Содержание курса «Операционная система Windows»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление о способах хранения, передачи и обработки информации, роли операционных систем в организации работы пользователя на персональном компьютере.

Учащиеся должны знать:

- виды информации: числовая, текстовая и графическая;
- основные единицы количества информации;
- алгоритм загрузки операционной системы;

- организацию хранения файлов на диске;
- ведение информационного хозяйства;
- основные возможности стандартных и служебных программ Windows;
- понятие сжатия и архивации файлов и цель их применения;

Учащиеся должны уметь:

- выделять информационные процессы в различных ситуациях;
- пользоваться электронной почтой;
- запускать программы и приложения, пользоваться справочной системой;
- создавать, копировать, перемещать и удалять файлы и папки;
- выполнять сервисное обслуживание операционной системы и данных на диске;
- добавлять, извлекать и удалять файлы в архив.

Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- традиционная;
- беседа-обсуждение заданий;
- компьютерное тестирование.

Тема 1. Информация и информационные процессы.

Теория. Техника безопасности. Положение законов РФ “О связи”, “Об информации, информатизации и защите информации”. Переработка информации в процессе управления. Представление информации. Техническая база информационных технологий. Программное обеспечение ЭВМ.

Практика. Кодирование информации. Оценка количества информации. Написание сценариев, изменяющих свойства объектов сцены с помощью кнопок. Написание сценариев для кадров и для кнопок. Преобразование сценариев для кнопок в сценарии для кадров.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Операционная система Windows.

Теория. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Начало работы с Windows XP. История развития ВТ. Операционные системы. История развития ОС Windows. Справочная система Windows XP. Работа с несколькими окнами. Управляющие элементы окна.

Практика. Файл и его свойства. Копирование, удаление и вставка файла. Перемещение файлов. Создание папок. Свойства папки. Создание структуры

папок. Личные папки. Встроенные редакторы Windows XP. Программа "Проводник".

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Обслуживание операционной системы Windows.

Теория. Меню Пуск. Автоматический запуск программ. Изменение режима автозагрузки. Настройка панели задач. Панель быстрого запуска. Экстренное завершение приложений. Планирование заданий.

Практика. Классификация служебных программ. Назначение и использование.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Операционная система Windows»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Информация и информационные процессы.	Комбинированная		1) Электронный компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке; 3) Электронный компьютерный тест.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 7 Professional	Контрольная работа
Тема 2. Операционная система Windows.	Комбинированная		1) Электронный компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке; 3) Электронный компьютерный тест.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 7 Professional	Контрольная работа
Тема 3.	Комбинированная		1) Электронный	1) Персональные	Контрольная

Обслуживание операционной системы Windows.			компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке; 3) Электронный компьютерный тест.	компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 7 Professional	работа
--	--	--	---	--	--------

КУРС «ПРОЦЕССОРЫ MS WORD, MS EXCEL»

Цель курса

– сформировать умения создавать и форматировать текстовые и табличные документы в офисных средах Microsoft.

Задачи курса

– обучить технологии работы на персональном компьютере в офисных средах MS Word и MS Excel;

– сформировать понимание – каким образом можно использовать офисные программы MS Word и MS Excel для решения задач из различных научных областей.

Режимы занятий:

- два раза в неделю по два учебных часа (стандартный);
- шесть раз в неделю по два учебных часа (ускоренный).

Формы реализации курса

- очная;
- заочная с использованием дистанционных технологий.

Форма проведения итоговой аттестации

- компьютерное тестирование.

Учебно-тематический план курса «Процессоры MS Word, MS Excel»

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел 1. Текстовый процессор Microsoft Word			
1	Тема 1.1. Форматирование текста в MS Word.	3	16	19
2	Тема 1.2. Форматирование таблицы в MS Word.	1	4	5
3	Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.	2	8	10
	Раздел 2. Электронные таблицы Microsoft			

	Excel			
4	Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.	2	8	10
5	Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.	2	6	8
6	Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.	2	6	8
7	Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.	2	6	8
8	Итоговое тестирование	1	1	2
9	Анализ результатов итогового теста. Подведение итогов курса.	2		2
	Итого:	17	55	72

Вариант 2 (ускоренный, 48 ч)

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел 1. Текстовый процессор Microsoft Word			
1	Тема 1.1. Форматирование текста в MS Word.	3	10	13
2	Тема 1.2. Форматирование таблицы в MS Word.	1	2	3
3	Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.	1	6	8
	Раздел 2. Электронные таблицы Microsoft Excel	0	0	0
4	Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.	1	5	6
5	Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.	1	4	6
6	Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.	1	4	4
7	Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.	1	4	4
8	Итоговое тестирование.	1	1	2
9	Анализ результатов итогового теста. Подведение итогов курса.	2	0	2
	Итого:	12	36	48

Содержание курса «Процессоры MS Word, MS Excel»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность использования текстового процессора Microsoft Word и электронных таблиц Microsoft Excel для подготовки и форматирования электронных текстовых и табличных документов.

Учащиеся должны знать:

- назначение и основные возможности текстового процессора Microsoft Word;
- технологию осуществления операций копирования, переноса, удаления фрагментов электронного документа и роль буфера обмена в офисных программах Microsoft;
- суть операций форматирования текстовых и табличных документов;
- назначение и основные возможности табличного процессора Microsoft Excel;
- форматы представления данных в электронной таблице Microsoft Excel, порядок и правила их ввода;
- назначение формул и стандартных функций для обработки данных в Microsoft Excel;
- порядок построения и вывода диаграмм в Microsoft Excel, вывода фрагментов таблиц в файл и на принтер, запись и считывание таблиц с диска.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и форматировать тексты в Microsoft Word;
- использовать различные способы выделения перечислений (списков) в текстах Microsoft Word;
- оформлять текст Microsoft Word в виде колонок;
- использовать для художественного оформления текста Microsoft Word коллекцию рисунков;
- использовать стили при оформлении текста в Microsoft Word;
- создавать автоматическое оглавление в документе Microsoft Word;
- работать с книгами и листами в Microsoft Excel;
- создавать, оформлять, редактировать таблицы Microsoft Excel;
- использовать при вычислениях в Microsoft Excel формулы и функции;
- представлять в Microsoft Excel данные в виде разнотипных диаграмм;
- сортировать данные в таблице Microsoft Excel;
- осуществлять поиск и выборку данных Microsoft Excel в соответствии с назначенным критерием;
- создавать сводные таблицы Microsoft Excel.

Формы занятий, используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- практическая работа;
- компьютерное тестирование.

Тема 1.1. Форматирование текста в MS Word.

Теория. Назначение и основные возможности текстового процессора. Настройки документа Word и технология его сохранения. Роль буфера обмена Microsoft Word. Типы шрифтов, отступы и интервалы, границы и заливка. Алгоритм выполнения основных операций по редактированию текстовых документов Word. Редактор формул Microsoft Equation. Графическая копия экрана.

Практика. Создание стандартного документа на основе шаблона. Форматирование и редактирование текста. Выполнение операций копирования, переноса, удаления фрагментов текста. Создание и оформление нумерованных и маркированных списков. Разбиение текста на колонки. Редактирование графических объектов. Работа с редактором формул.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 1.2. Форматирование таблицы в MS Word.

Теория. Способы создания таблиц в документе Word.

Практика. Создание таблицы. Использование в таблице формул. Создание вычисляемых таблиц.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.

Теория. Технология работы со стилями. Алгоритм создания и сохранения собственного стиля. Алгоритм создания автоматического оглавления. Алгоритм создания колонтитулов.

Практика. Использование стилей. Создание оглавлений документа. Оформление колонтитулов. Комплексная работа с документом: формирование титульной страницы, выбор стилей для основного текста и заголовков, разбиение на разделы, добавление колонтитулов, нумерация страниц, формирование оглавления.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.

Теория. Общие сведения об электронных таблицах. Электронные таблицы Microsoft Excel. Структура электронной таблицы.

Практика. Ввод и оформление данных. Использование мыши при вводе и редактировании данных. Создание пользовательских списков. Использование маркера автозаполнения. Защита листа и книги паролем.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.

Теория. Виды формул, используемые в электронных таблицах Microsoft Excel. Принцип относительной адресации. Принцип абсолютной адресации. Условная функция и логические выражения.

Практика. Использование формул «СУММ», «СРЗНАЧ», «МАКС», «МИН», «ТДАТА», «СЕГОДНЯ», «СЕКУНДЫ», «СЦЕПИТЬ», «ЛЕВСИМВ», «ВПР», «ЕСЛИ», «И», «СЧЕТ», «СЧЁТЕСЛИ» при решении задач. Работа с несколькими листами книги.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.

Теория. Табулирование функции. Статистическая обработка данных.

Практика. Построение и редактирование диаграмм. Построение и редактирование графиков. Построение совмещённых графиков. Построение тренда.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.

Теория. Сортировка данных. Фильтрация данных. Автофильтр. Расширенный фильтр. Фильтр по вычисляемому критерию. Технология организации условного форматирования.

Практика. Решение практических задач на сортировку и фильтрацию информации, представленной в табличной форме. Форматирование определенных фрагментов таблицы с учетом налагаемых условий с помощью шаблона и с помощью функции.

Форма подведения итогов: тестирование.

Методическое обеспечение курса «Процессоры MS Word, MS Excel»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1.1. Форматирование текста.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Word», 2) практические работы 1-4, 3) задания 1-2, 4) тесты 1-2.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.
Тема 1.2. Форматирование таблицы в MS Word.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Word», 2) практические работы 5-8, 3) задания 3-4, 4) тесты 3-4.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.

Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Word», 2) практические работы 9-10, 3) задание 5, 4) тест 5.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.
Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», 2) практические работы 1-2, 3) задание 1, 4) тест 1.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.
Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», 2) практические работы 3-4, 3) задание 2,	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft	Тестирование.

			4) тест 2.	Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	
Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», 2) практические работы 5-6, 3) задание 3, 4) тест 3.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.
Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», 2) практические работы 7-8, 3) задание 4, 4) тест 4.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к локальной сети. 4) ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	Тестирование.

КУРС «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ»

Цели курса:

- сформировать умения создавать и форматировать текстовые и табличные документы в офисных средах Microsoft;
- подготовиться к сертификационным экзаменам ECDL;
- подготовить к работе на начальных позициях в сфере информационных технологий в различных условиях работника, технического обслуживания на выезде или инженера по обслуживанию ПК.

Задачи курса:

- обучить технологии работы на персональном компьютере в офисных средах MS Word и MS Excel;
- сформировать понимание – каким образом можно использовать офисные программы MS Word и MS Excel для решения задач из различных научных областей.
- получить знания об основах информационных технологиях;
- дать представление о компонентах настольных компьютеров и переносных компьютеров в процессе изучения порядка установки программного и аппаратного обеспечения, обновлений, а также устранения неисправностей.

Режимы занятий: два раза в неделю по два учебных часа;

Формы реализации курса: очная;

Форма проведения итоговой аттестации: компьютерное тестирование.

Учебно-тематический план курса «Международный пользовательский уровень»

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел 1. Текстовый процессор Microsoft Word.			
1	Тема 1.1. Форматирование текста в MS Word.	2	16	18
2	Тема 1.2. Таблицы. Графика.	2	4	6
3	Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.	2	8	10

4	Компьютерное тестирование.		2	2
	Раздел 2. Электронные таблицы Microsoft Excel.			
5	Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.	2	8	10
6	Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.	2	6	8
7	Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.	2	6	8
8	Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.	2	6	8
9	Компьютерное тестирование.		2	2
	Раздел 3. Основы информационных технологий			
10	Тема 3.1. Информация и информационные процессы.	4	22	26
11	Тема 3.2. Операционная система Windows.	10	22	32
12	Тема 3.3. Обслуживание операционной системы Windows.	2	8	10
13	Компьютерное тестирование.		2	2
14	Подведение итогов.	2		2
	Итого:	32	112	144

Содержание курса «Международный пользовательский уровень»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность использования текстового процессора Microsoft Word и электронных таблиц Microsoft Excel для подготовки и форматирования электронных текстовых и табличных документов. Учащиеся могут подготовиться к сертификационным экзаменам ECDL, получить знания об основах ИТ. Кроме того, обучающиеся получают представление о компонентах настольных компьютеров и переносных компьютеров в процессе изучения порядка установки программного и аппаратного обеспечения, обновлений, а также устранения неисправностей.

Учащиеся должны знать:

- назначение и основные возможности текстового процессора Microsoft Word;

- технологию осуществления операций копирования, переноса, удаления фрагментов электронного документа и роль буфера обмена в офисных программах Microsoft;
- суть операций форматирования текстовых и табличных документов;
- назначение и основные возможности табличного процессора Microsoft Excel;
- форматы представления данных в электронной таблице Microsoft Excel, порядок и правила их ввода;
- назначение формул и стандартных функций для обработки данных в Microsoft Excel;
- порядок построения и вывода диаграмм в Microsoft Excel, вывода фрагментов таблиц в файл и на принтер, запись и считывание таблиц с диска;
- определение информационным технологиям (ИТ);
- правила техники безопасности;
- виды информации: числовая, текстовая и графическая;
- основные единицы количества информации;
- алгоритм загрузки операционной системы;
- организацию хранения файлов на диске;
- ведение информационного хозяйства;
- основные возможности стандартных и служебных программ Windows;
- понятие сжатия и архивации файлов и цель их применения.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и форматировать тексты в Microsoft Word;
- использовать различные способы выделения перечислений (списков) в текстах Microsoft Word;
- оформлять текст Microsoft Word в виде колонок;
- использовать для художественного оформления текста Microsoft Word коллекцию рисунков;
- использовать стили при оформлении текста в Microsoft Word;
- создавать автоматическое оглавление в документе Microsoft Word;
- работать с книгами и листами в Microsoft Excel;
- создавать, оформлять, редактировать таблицы Microsoft Excel;
- использовать при вычислениях в Microsoft Excel формулы и функции;
- представлять в Microsoft Excel данные в виде разнотипных диаграмм;
- сортировать данные в таблице Microsoft Excel;
- осуществлять поиск и выборку данных Microsoft Excel в соответствии с назначенным критерием;

- создавать сводные таблицы Microsoft Excel;
- выделять информационные процессы в различных ситуациях;
- пользоваться электронной почтой;
- запускать программы и приложения, пользоваться справочной системой;
- создавать, копировать, перемещать и удалять файлы и папки;
- выполнять сервисное обслуживание операционной системы и данных на диске;
- добавлять, извлекать и удалять файлы в архив.

Формы занятий, используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- практическая работа;
- компьютерное тестирование.

Тема 1.1. Форматирование текста в MS Word.

Теория. Назначение и основные возможности текстового процессора. Настройки документа Word и технология его сохранения. Роль буфера обмена Microsoft Word. Типы шрифтов, отступы и интервалы, границы и заливка. Алгоритм выполнения основных операций по редактированию текстовых документов Word.

Практика. Создание стандартного документа на основе шаблона. Форматирование и редактирование текста. Выполнение операций копирования, переноса, удаления фрагментов текста. Создание и оформление нумерованных и маркированных списков. Разбиение текста на колонки.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 1.2. Таблицы. Графика.

Теория. Способы создания таблиц в документе Word. Редактор формул Microsoft Equation. Графическая копия экрана.

Практика. Создание таблицы. Использование в таблице формул. Создание вычисляемых таблиц. Редактирование графических объектов. Работа с редактором формул.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 1.3. Форматирование документа в MS Word.

Теория. Технология работы со стилями. Алгоритм создания и сохранения собственного стиля. Алгоритм создания автоматического оглавления. Алгоритм создания колонтитулов.

Практика. Использование стилей. Создание оглавлений документа. Оформление колонтитулов. Комплексная работа с документом: формирование титульной страницы, выбор стилей для основного текста и заголовков, разбиение на разделы, добавление колонтитулов, нумерация страниц, формирование оглавления.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.

Теория. Общие сведения об электронных таблицах. Электронные таблицы Microsoft Excel. Структура электронной таблицы.

Практика. Ввод и оформление данных. Использование мыши при вводе и редактировании данных. Создание пользовательских списков. Использование маркера автозаполнения. Защита листа и книги паролем.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.

Теория. Виды формул, используемые в электронных таблицах Microsoft Excel. Принцип относительной адресации. Принцип абсолютной адресации. Условная функция и логические выражения.

Практика. Использование формул «СУММ», «СРЗНАЧ», «МАКС», «МИН», «ТДАТА», «СЕГОДНЯ», «СЕКУНДЫ», «СЦЕПИТЬ», «ЛЕВСИМВ», «ВПР», «ЕСЛИ», «И», «СЧЕТ», «СЧЁТЕСЛИ» при решении задач. Работа с несколькими листами книги.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.

Теория. Табулирование функции. Статистическая обработка данных.

Практика. Построение и редактирование диаграмм. Построение и редактирование графиков. Построение совмещённых графиков. Построение тренда.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.

Теория. Сортировка данных. Фильтрация данных. Автофильтр. Расширенный фильтр. Фильтр по вычисляемому критерию. Технология организации условного форматирования.

Практика. Решение практических задач на сортировку и фильтрацию информации, представленной в табличной форме. Форматирование определенных фрагментов таблицы с учетом налагаемых условий с помощью шаблона и с помощью функции.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 3.1. Информация и информационные процессы.

Теория. Техника безопасности. Положение законов РФ “О связи”, “Об информации, информатизации и защите информации”. Переработка информации в процессе управления. Представление информации. Техническая база информационных технологий. Программное обеспечение ЭВМ.

Практика. Кодирование информации. Оценка количества информации. Написание сценариев, изменяющих свойства объектов сцены с помощью кнопок. Написание сценариев для кадров и для кнопок. Преобразование сценариев для кнопок в сценарии для кадров.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 3.2. Операционная система Windows.

Теория. Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Начало работы с Windows XP. История развития ВТ. Операционные системы. История развития ОС Windows. Справочная система Windows XP. Работа с несколькими окнами. Управляющие элементы окна.

Практика. Файл и его свойства. Копирование, удаление и вставка файла. Перемещение файлов. Создание папок. Свойства папки. Создание структуры папок. Личные папки. Встроенные редакторы Windows XP. Программа "Проводник".

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Тема 3.3. Обслуживание операционной системы Windows.

Теория. Меню Пуск. Автоматический запуск программ. Изменение режима автозагрузки. Настройка панели задач. Панель быстрого запуска. Экстренное завершение приложений. Планирование заданий.

Практика. Классификация служебных программ. Назначение и использование.

Форма подведения итогов: компьютерное тестирование.

Методическое обеспечение курса «Международный пользовательский уровень»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1.1. Форматирование текста.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика «Практикум по MS Word», практические работы 1-4, 3) задания 1-2, тесты 1-2.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование
Тема 1.2. Форматирование таблицы в MS Word.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика «Практикум по MS Word», практические работы 5-8, задания 3-4, тесты 3-4.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование
Тема 1.3. Форматирование	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	Пособие для ученика	Проекционное оборудование.	компьютерное тестирование

документа в MS Word.		Частично-поисковый. Исследовательский.	«Практикум по MS Word», практические работы 9-10, задание 5, тест 5.	Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	
Тема 2.1. Ввод и оформление данных в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», практические работы 1-2, задание 1, тест 1.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование
Тема 2.2. Использование формул в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика «Практикум по MS Excel», практические работы 3-4, задание 2, тест 2.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование

Тема 2.3. Построение диаграмм в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно- иллюстративный. Частично- поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика по «Практикум по MS Excel», практические работы 5-6, задание 3, тест 3.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование
Тема 2.4. Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.	Комбинированная.	Объяснительно- иллюстративный. Частично- поисковый. Исследовательский.	Пособие для ученика по «Практикум по MS Excel», практические работы 7-8, задание 4, тест 4.	Проекционное оборудование. Персональный компьютер. Доступ к локальной сети. ПО «Microsoft Office 2010 Russian Academic Open 1 License».	компьютерное тестирование
Тема 3.1. Информация и информационные процессы.	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично- поисковый. Исследовательский.	1) Электронный компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке;	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 10	компьютерное тестирование

			3)Электронный компьютерный тест.	Professional	
Тема 3.2. Операционная система Windows.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Электронный компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке; 3)Электронный компьютерный тест.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 10 Professional	тестирование
Тема 3.3. Обслуживание операционной системы Windows.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Электронный компьютерный курс «Изучаем операционную систему Windows»; 2) Справочные материалы в облаке; 3)Электронный компьютерный тест.	1) Персональные компьютеры. 2) Презентационное оборудование. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Лицензионное ПО Microsoft Windows 10 Professional	тестирование

КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ «ПАСКАЛЬ»

Цель курса

- на примере языка программирования «Паскаль» раскрыть суть фундаментальных основ технологии программирования.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде ABCPascal;
- обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке программирования «Паскаль», создавая программы из различных научных областей.

Режим занятий – два раза в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – контрольная работа.

Учебно-тематический план курса «Язык программирования «Паскаль»

Вариант 1 (стандартный, 144 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основные понятия языка программирования Паскаль.	2	6	8
2	Тема 2. Операторы ввода-вывода языка программирования Паскаль.	6	10	16
3	Тема 3. Сведения о файловой системе языка программирования Паскаль.	2	6	8
4	Тема 4. Ветвления на языке программирования Паскаль.	4	8	12
5	Тема 5. Операторы цикла на языке программирования Паскаль.	8	10	18
6	Тема 6. Массивы на языке программирования Паскаль.	14	20	34

7	Тема 7. Процедуры и функции на языке программирования Паскаль.	8	10	18
8	Тема 8. Строки на языке программирования Паскаль.	8	10	18
9	Итоговая контрольная работа.		2	2
10	Анализ итоговой контрольной работы.	2		2
11	Резерв времени.		8	8
Итого:		54	90	144

Вариант 2 (ускоренный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основные понятия языка программирования Паскаль.	1	3	4
2	Тема 2. Операторы ввода-вывода языка программирования Паскаль.	2	4	6
3	Тема 3. Сведения о файловой системе языка программирования Паскаль.	1	3	4
4	Тема 4. Ветвления на языке программирования Паскаль.	2	4	6
5	Тема 5. Операторы цикла на языке программирования Паскаль.	4	6	10
6	Тема 6. Массивы на языке программирования Паскаль.	4	20	24
7	Тема 7. Процедуры и функции на языке программирования Паскаль.	1	5	6
8	Тема 8. Строки на языке программирования Паскаль.	1	7	8
9	Итоговая контрольная работа.	0	2	2
10	Анализ итоговой контрольной работы.	2	0	2

Итого:	18	54	72
--------	----	----	----

Содержание курса «Язык программирования «Паскаль»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся знакомство с фундаментальными основами технологии программирования.

Учащиеся должны знать:

- базовые конструкции языка программирования Паскаль (операции присваивания, ветвления, цикла, ввода/вывода, описание данных, запись констант и выражений);
- основные методы сортировки массивов (метод простого выбора, метод простого обмена, метод простой вставки);
- алгоритмы обработки символьных переменных;
- понятие подпрограммы, функции пользователя;
- понятие формальных и фактических параметров;
- способы организации процедур (подпрограммы) и функций, принципы модульной технологии программирования;
- алгоритмы обработки массивов (поиск элемента с заданными свойствами, удаление элементов, вставка элементов, замена элементов, обмен местами групп элементов);
- технологию разработки программ методом детализации.

Учащиеся должны уметь:

- иллюстрировать на конкретных примерах понятие алгоритма и его свойства;
- записывать конструкции языка программирования Паскаль;
- составлять, отлаживать и исполнять на ЭВМ программы решения учебных задач по программированию;
- применять методы вычислений для решения задач из курса физики, математики и др.;
- применять метод пошаговой детализации построения алгоритма для решения задач.

Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- фронтальная;
- индивидуальная;

- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- контрольная работа.

Тема 1. Основные понятия языка программирования Паскаль.

Теория. Алфавит и словарь языка Паскаль. Зарезервированные слова. Идентификаторы. Структура программы. Константы. Типы данных. Математические функции.

Практика. Описание констант и переменных. Запись арифметических выражений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Операторы ввода-вывода.

Теория. Вывод данных на экран. Форматированный вывод. Клавиатурный и программный ввод. Линейные программы. Стандартные функции и арифметические выражения.

Практика. Организация ввода-вывода данных. Составление линейных алгоритмов. Вычисление математических выражений с помощью стандартных арифметических функций.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Сведения о файловой системе.

Теория. Файловый тип. Виды файлов, файловая переменная, доступ к файлам. Организация взаимодействия переменных файлов с основной программой.

Практика. Чтение из файла. Запись в файл.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Ветвления на Паскале.

Теория. Ветвления на Паскале. Условный оператор IF. Оператор выбора CASE. Данные логического типа. Логические операции. Логические выражения.

Практика. Составление программ с использованием оператора ветвления. Составление программ с использованием оператора CASE. Запись логических выражений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 5. Операторы цикла.

Теория. Циклы на Паскале. Оператор цикла с известным числом повторов. Вложенные циклы. Счетчики. Оператор безусловного перехода. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием.

Практика. Составление и отладка программ с использованием операторов цикла.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 6. Массивы.

Теория. Массивы. Объявление массива. Действия над массивами. Действия над элементами массива. Инициализация массива. Вывод массива на экран. Задание массива типизированной константой. Перестановка элементов массива, поиск максимального и минимального элементов. Сортировка массива.

Практика. Составление и отладка программ, использующих одномерные массивы. Составление и отладка программ, использующих двумерные и трёхмерные массивы.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 7. Процедуры и функции.

Теория. Процедуры, определяемые пользователем. Процедуры с параметрами. Функции, определяемые пользователем. Рекурсивные подпрограммы.

Практика. Составление и отладка программ, использующих процедуры и функции.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 8. Строки.

Теория. Функции и процедуры обработки строк.

Практика. Составление и отладка программ, использующих строки.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Язык программирования «Паскаль»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основные понятия языка программирования Паскаль.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 1. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 1, 6, 7.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Тестирование.
Тема 2. Операторы ввода-вывода.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 2. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 2, 8, 9.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 3. Сведения о файловой системе.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный	Тестирование

		Исследовательский.	программирование» тема № 3. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 3, 10.	компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	
Тема 4. Ветвления на Паскале.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 4. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 4, 11.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Тестирование
Тема 5. Операторы цикла.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 5. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 12-14.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 6. Массивы.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Пособие для ученика	1) Проекционное оборудование.	Контрольная работа

		Частично-поисковый. Исследовательский.	«Алгоритмизация и программирование», тема № 6. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 15-19.	2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	
Тема 7. Процедуры и функции.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 7. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 20-21.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 8. Строки.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Пособие для ученика «Алгоритмизация и программирование», тема № 8. 2) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование», уроки 21-22.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа

КУРС «КРИПТОГРАФИЯ»

Цели курса

- раскрыть суть основных методов решения теоретико-числовых задач, возникающих при разработке и исследовании криптографических методов и средств защиты информации;
- расширить знания учащихся в области информационной безопасности.

Задачи курса

- изучить основные понятия криптографии и стеганографии, способы шифрования и дешифрования;
- сформировать у учащихся навыки построения математических моделей шифров и их анализа;
- обучить решению олимпиадных криптографических задач.

Режим занятий: шесть раз в неделю по 3 учебных часа.

Форма реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: тестирование.

Учебно-тематический план курса «Криптография»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Криптографическое преобразование информации.	9	12	21
2	Тема 2. Решение криптографических задач.	3	9	12
	Итоговая контрольная работа. Подведение итогов курса.	1	2	3
Итого:		13	23	36

Содержание курса «Криптография»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность решать криптографические задачи.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия криптографии и стеганографии;
- виды криптографических и стеганографических систем;
- принципы и структуру построения реальных криптографических и стеганографических систем, требования предъявляемые к ним;
- требования к криптографическим и стеганографическим системам;
- современные методы шифрования;
- методы оценивания стойкости шифра.

Учащиеся должны уметь:

- решать простые комбинаторные задачи;
- создавать программы шифрования и дешифрования текста;
- создавать математические модели криптографических и стеганографических систем;
- решать криптографические задачи;
- оценивать стойкость созданного шифра.

Формы занятий используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- контрольная работа.

Тема 1. Криптографическое преобразование информации.

Теория. Предмет и задачи криптографии. Требования, предъявляемые к криптографическим системам защиты информации. Принципы криптографической защиты информации. Шифрующие криптографические преобразования. Односторонние функции. Хэш-функции. Электронная цифровая подпись. Генераторы псевдослучайных последовательностей. Шифры перестановки. Шифры замены (подстановки). Шифры гаммирования. Композиционные блочные шифры и принципы их построения. Симметричное и асимметричное шифрование. Криптоанализ и виды криптоаналитических атак.

Практика. Составление программ моделирующих шифрование и дешифрование, с использованием шифров замены и перестановки. Создание программ, использующих простейшие методы симметричного шифрования. Изучение схемы асимметричного шифрования RSA.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Решение криптографических задач.

Теория. Виды криптографических задач и способы их решения.

Практика. Решение задач по информатике, криптографии и компьютерной безопасности.

Форма подведения итогов: тестирование.

Методическое обеспечение курса «Криптография»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Криптографическое преобразование информации.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы по теме; 3) Электронный компьютерный тест.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование
Тема 2. Решение криптографических задач.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочные материалы по теме; 2) Задачи для тренировки на сайте www.v-olimp.ru	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	тестирование

Цели курса

- систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ;
- подготовка к основному государственному экзамену по информатике и ИКТ учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса

- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике и ИКТ;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики и ИКТ.

Формы реализации курса: очная.

Режим занятий: один раз в неделю по три учебных часа.

Форма проведения итоговой аттестации: тестирование.

Учебно-тематический план курса

«Подготовка к ОГЭ по информатике и ИКТ»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Информация и её кодирование.	15	30	45
2	Тема 2. Основы логики.	5	10	15
3	Тема 3. Моделирование.	1	2	3

4	Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.	8	10	18
5	Тема 5. Алгоритмизация и программирование.	6	15	21
6	Итоговое тестирование.		3	3
7	Анализ итогового тестирования. Подведение итогов курса.	3		3
Итого:		38	70	108

Содержание курса «Подготовка к ОГЭ по информатике»

Содержание курса соответствует перечню требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования по информатике и ИКТ.

Учащиеся должны знать:

- о существующих методах измерения информации;
- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Учащиеся должны уметь:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- строить таблицы истинности;
- использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;

- уметь писать программы, используя стандартные алгоритмы.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование.

Тема 1. Информация и её кодирование.

Теория. Информатика. Информация и информационные процессы. Язык как способ представления и передачи информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи. Кодирование и декодирование информации.

Практика. Методы измерения количества информации: содержательный, алфавитный и вероятностный. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Сложение и умножение в разных системах счисления.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Основы логики.

Теория. Алгебра логики. Таблицы истинности. Логические выражения и их преобразование.

Практика. Построение таблиц истинности логических выражений. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Моделирование.

Теория. Формализация: математические и логические модели. Анализ информационных моделей.

Практика. Построение и использование информационных моделей. Поиск оптимального маршрута по таблице. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.

Теория. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий. Архитектура и принципы работы компьютерной техники. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Программные средства информационных и коммуникационных технологий. Структура системного программного обеспечения ПК. Файлы и файловая система. База данных. Электронные таблицы и диаграммы. Телекоммуникационные технологии.

Практика. Технология обработки графической и звуковой информации. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Технология обработки информации в электронных таблицах. Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Тема 5. Алгоритмизация и программирование.

Теория. Алгоритмы, виды алгоритмов, описание алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма. Использование основных алгоритмических конструкций. Исполнители. Величины. Типы величин. Работа с массивами: заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции.

Практика. Составление и отладка программ, использующих массивы. Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из частей 1 и 2.

Методическое обеспечение курса «Подготовка к ОГЭ по информатике и ИКТ»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Информация и её кодирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Учебник 9 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке fipi.ru reshuege.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 2. Основы логики.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Учебник 9 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке fipi.ru reshuege.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование

Тема 3. Моделирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Учебник 9 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке fipi.ru reshuege.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Учебник 9 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке fipi.ru reshuege.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 5. Алгоритмизация и программирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Учебник 9 класс. «Информатика и Информационные	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети	Тестирование

			технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке fipi.ru reshuege.ru	Интернет.	
--	--	--	--	-----------	--

КУРС «ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности редактора трёхмерной графики Autodesk 3DS Max;
- сформировать понимание – каким образом можно использовать пакет 3D-графики Autodesk 3D Studio MAX для создания различных трёхмерных проектов;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в среде Autodesk 3D Studio MAX;
- обучить базовым методам построения, текстурирования и визуализации трёхмерных изображений в среде Autodesk 3D Studio MAX;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий – шесть раз в неделю по три учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Трёхмерное моделирование»

Вариант 1 (стандартный)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Создание простых геометрий.	2	8	10
2	Тема 2. Моделирование с помощью сплайнов.	6	10	16
3	Тема 3. Редактируемые сетки.	2	10	12
4	Тема 4. Материалы.	4	8	12
5	Тема 5. Освещение и камеры.	2	10	12

6	Итоговый проект.	0	6	6
7	Защита итогового проекта.	2	2	4
Итого:		18	54	72

Вариант 2 (ускоренный)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Создание простых геометрий.	2	6	8
2	Тема 2. Моделирование с помощью сплайнов.	2	6	8
3	Тема 3. Редактируемые сетки.	2	6	8
4	Тема 4. Материалы.	2	6	8
5	Тема 5. Освещение и камеры.	2	6	8
6	Итоговый проект.	0	4	4
7	Защита итогового проекта.	2	2	4
Итого:		12	36	48

Содержание курса «Трёхмерное моделирование»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность получить представление о трехмерном моделировании и использовать базовые возможности пакета 3D-графики Autodesk 3DS Max для построения трёхмерных изображений.

Учащиеся должны знать:

- основные форматы изображений, видео и 3d графики;
- интерфейс и возможности пакета 3D-графики Autodesk 3D Studio MAX;
- приемы создания примитивных трёхмерных объектов;
- приёмы создания составных объектов;
- способы трансформации объектов;
- типы источников света и камер;
- виды карт изображений и материалов;

Учащиеся должны уметь:

- правильно составлять композицию сцены;

- редактировать объекты созданные любым способом;
- текстурировать объекты сцены;
- настраивать освещение и камеры на сцене;
- визуализировать сцену.

Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- фронтальная;
- урок-консультация;
- беседа;
- защита проекта.

Тема 1. Создание простых геометрий.

Теория. Типы объектов. Объекты категории Geometry (Геометрия). Способы выделения объектов. Способы модификации параметров объектов. Виды трансформаций.

Практика. Создание объектов на основе примитивов. Перемещение, вращение, масштабирование, выравнивание объектов. Зеркальное отображение объектов. Клонирование и выравнивание объектов. Создание массива объектов. Группирование объектов.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 2. Моделирование с помощью сплайнов.

Теория. Стандартные сплайны. Улучшенные сплайны. Общие свойства сплайнов. Структура сплайнов. Типы вершин. Сплайн «линия». Методы создания трехмерных тел на основе сплайновых форм.

Практика. Построение сплайнов. Редактирование сплайнов. Применение модификаторов Extrude, Bevel, Lathe, Bevel Profile. Построение составных сплайновых форм. Изменение типа подобъектов. Редактирование сплайнов на уровне вершин. Редактирование сплайнов на уровне сегментов. Редактирование объектов на уровне сплайнов.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 3. Редактируемые сетки.

Теория. Редактируемые поверхности. Общие понятия. Редактируемые сетки. Основные возможности редактирования поверхности типа Editable Mesh. Редактируемые полисетки. Основные возможности редактирования поверхности типа Editable Poly.

Практика. Преобразование объекта в редактируемую сетку. Преобразование объекта в редактируемую полисетку. Моделирование при помощи вершин. Моделирование при помощи ребер.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 4. Материалы.

Теория. Окно Material Editor. Типы материалов. Основные характеристики материала типа Standard. Основные параметры раскраски. Библиотеки материалов. Общие сведения о картах текстур. Применение и редактирование текстурных карт. Координаты наложения текстур.

Практика. Создание материалов на основе базовых текстурных карт. Создание материалов путем настройки базовых параметров. Создание материалов на основе фотографий и обычных текстур. Настройка и применение нестандартных материалов. Создание собственной библиотеки материалов.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 5. Освещение и камеры.

Теория. Общие аспекты освещения. Типы источников освещения. Стандартные источники освещения. Типы теней. Параметры теней. Камеры. Типы камер. Инструменты, предназначенные для управления камерами.

Практика. Настройки источников освещения Omni, Spot и Free Directional. Настройка освещения сцены. Настройка эффектов. Установка и управление камерой.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Трёхмерное моделирование»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Создание простых геометрий.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 2. Моделирование с помощью сплайнов.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 3. Редактируемые сетки.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети	Творческий проект.

				Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	
Тема 4. Материалы.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 5. Освещение и камеры.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.

КУРС «ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА»

Цели курса

- сформировать понимание – каким образом можно использовать пакет 3D-графики Autodesk 3D Studio MAX для создания трёхмерных проектов дизайна интерьера;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в среде Autodesk 3D Studio MAX;
- обучить базовым методам построения, текстурирования и визуализации трёхмерных изображений в среде Autodesk 3D Studio MAX;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий – шесть раз в неделю по три учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Дизайн интерьера»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Стили в дизайне интерьеров.	2		2
2	Тема 2. Моделирование твёрдых элементов интерьера.	2	8	10
3	Тема 3. Моделирование мягких элементов интерьера.	2	6	8
4	Тема 4. Освещение и камеры.	2	6	8
5	Итоговый проект.		4	4
6	Представление итогового проекта.	2		2
7	Анализ итоговых проектов.		2	2

Итого:	10	26	36
--------	----	----	----

Содержание курса «Дизайн интерьера»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление о возможностях программы Autodesk 3DS Max для построения трёхмерных сцен, содержащих дизайн интерьера жилых и нежилых помещений.

Учащиеся должны знать:

- команды и инструменты для создания стандартных трехмерных объектов;
- способы точного расположения объектов,
- общие настройки стандартного визуализатора;
- приёмы создания объектов интерьера;
- приёмы текстурирования интерьера;
- технологию организации освещения сцены;
- как создать искусственное или естественное освещение, используя
- технологию установки и настройки камер.

Учащиеся должны уметь:

- моделировать коробку помещения;
- моделировать предметы интерьера;
- текстурировать объекты сцены;
- настраивать стандартные и фотометрические источники освещения;
- настраивать камеры;
- осуществлять чистовую визуализацию проекта;
- создавать несложную анимацию камеры для осмотра интерьера.

Формы занятий используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- урок-консультация;
- беседа;
- защита проекта.

Тема 1. Стили в дизайне интерьеров.

Теория. Понятие стиля. Характеристика наиболее распространенных стилей. Классический стиль. Модерн. Арт Деко. Хай-тек. Минимализм. Этностилы. Поп-арт. Эклектика. Кантри. Цвет в интерьере. Использование цвета в оформлении жилых помещений.

Практика. Распознавание стилей дизайна интерьера.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Моделирование твёрдых элементов интерьера.

Теория. Сплайновые каркасы. Условия создания трехмерного тела на основе сплайновых каркасов. Модификатор Surface. Составные объекты. Лофтинговые объекты. Деформации тела лофтинга. Порядок построения составного объекта типа Loft. Булевы операции. Усовершенствованные логические операции типа ProBoolean. Порядок построения составного объекта типа Boolean и ProBoolean.

Практика. Построение коробки помещения. Моделирование и текстурирование корпусной мебели. Построение и текстурирование окон, дверей, лестниц.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 3. Моделирование мягких элементов интерьера.

Теория. NURBS – кривые. Порядок работы с NURBS – кривыми. NURBS – поверхности. Порядок работы с NURBS – поверхностями. Модификатор Cloth. Модуль динамики Reactor.

Практика. Моделирование и текстурирование мягких элементов интерьера. Сборка сцены.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Тема 4. Освещение и камеры.

Теория. Фотометрические источники освещения. Интерьерные ракурсы камеры. Панорамная съемка. Параметры для чистой визуализации.

Практика. Настройки фотометрических источников освещения помещения. Анимация камеры. Сохранение анимационного ролика. Визуализация сцены стандартным визуализатором. Визуализация сцены.

Форма подведения итогов: творческий проект.

Методическое обеспечение курса «Дизайн интерьера»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Стили в дизайне интерьеров.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Тестирование.
Тема 2. Моделирование твёрдых элементов интерьера.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.
Тема 3. Моделирование мягких элементов интерьера.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети	Творческий проект.

				Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	
Тема 4. Освещение и камеры.	Комбинированная.	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Справочное пособие для ученика «Трёхмерное моделирование.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) ПО «Autodesk 3DS Max 2009» (для уч-ся).	Творческий проект.

КУРС «ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PHOTOSHOP»

Цели курса

- формирование теоретических знаний и практических умений учащихся в области компьютерной графики, а также расширение их кругозора в сфере искусства;
- обеспечить понимание композиции и цветоведения, формирование целостного представления о приемах и методах обработки изображений на основе усвоения принципов работы растрового графического редактора. Организованная на должном уровне работа учащихся будет способствовать выявлению и развитию их творческих способностей, воспитанию у них художественной культуры и эстетического вкуса.

Задачи курса

- формирование навыков работы с растровой графикой;
- развитие основ художественного творчества;
- воспитание художественной культуры и эстетического вкуса.

Режим занятий – шесть раз в неделю по 3 учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса

«Графический редактор PhotoShop»

Вариант 1 (стандартный, 72 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Инструменты Photoshop, используемые для обработки растровых изображений.	9	27	36
2	Тема 2. Использование встроенных эффектов программы, фильтров и масок.	6	18	24

3	Работа над итоговым проектом.		6	6
4	Защита проекта.	3		3
5	Анализ итоговых проектов.	3		3
	Итого:	21	51	72

Вариант 2 (ускоренный, 48 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Инструменты Photoshop, используемые для обработки растровых изображений.	6	18	24
2	Тема 2. Использование встроенных эффектов программы, фильтров и масок.	4	12	16
3	Работа над итоговым проектом.		6	6
4	Защита проекта.	2		2
	Итого:	12	36	48

Содержание курса «Графический редактор PhotoShop»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможности получить представление о:

- основных приемах рисования;
- редактировании изображений;
- каналах и альфа-каналах;
- графических форматах;
- Web-графике и анимационной графике;
- использовании встроенной подсказки или инструкции для пользователя для уточнения правил управления программой.

Учащиеся должны знать:

- назначение и основные возможности графического редактора;

- суть операций копирования, переноса, удаления фрагментов рисунка и роль буфера промежуточного хранения;
- элементы интерфейса графического редактора.

Учащиеся должны уметь:

- вызвать графический редактор;
- создавать и редактировать графические изображения с включением текста, сохранением рисунков на диске и получением бумажной копии;
- импортировать графические изображения;
- работать с элементами изображения или группами элементов.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- защита проекта.

Тема 1. Инструменты Photoshop, используемые для обработки растровых изображений.

Теория. Растровая и векторная графика. Форматы сохранения графики. Знакомство с программой PhotoShop. Отмена операций. Окно справки. Работа с выделениями. Контуры. Работа со слоями.

Практика. Рисование линий. Работа с выделениями. Контуры. Изменение масштаба и стирание части рисунка. Использование инструмента кисть. Выбор цвета. Заливка областей. Работа с более сложными выделениями. Работа со слоями. Трансформация изображения. Градиентная заливка.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Использование встроенных эффектов программы, фильтров и масок.

Теория. Использование встроенных эффектов программы. Коррекция изображений. Виды текста, особенности.

Практика. Изменение прозрачности слоев. Использование фильтров. Коррекция изображений. Использование масок. Копирование элементов изображений. Работа с текстом, эффекты. Имитация природных явлений. Объединение слоев в один рисунок. Слои и композиции.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Язык программирования «Графический редактор PhotoShop»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Инструменты Photoshop, используемые для обработки растровых изображений.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Исходные графические файлы для создания заданий. 3) Лицензионное ПО Adobe Photoshop CS2.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 2. Использование встроенных эффектов программы, фильтров и масок.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Исходные файлы для создания pflfybq. 3) Лицензионное ПО Adobe Photoshop CS2.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа

КУРС «ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР «CORELDRAW»

Цели курса

- получить общие представления о возможностях CorelDRAW, средствах для их реализации и основных приемах работы с редактором. Опираясь на знания, полученные в курсе «Графический редактор «CorelDraw», обеспечить учащимся возможность использовать редактор векторной графики для изготовления широкого спектра рекламной продукции.

Задачи курса

- формирование навыков работы с векторной графикой;
- развитие основ художественного творчества;
- воспитание художественной культуры и эстетического вкуса.

Режим занятий – шесть раз в неделю по 2 учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Графический редактор CorelDraw»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основы работы в CorelDraw.	6	8	14
2	Тема 2. Основы компьютерного дизайна.	2	10	12
3	Тема 3. Работа с материалами.	2	12	14
4	Работа над итоговым проектом.		4	4
5	Защита проекта.	2		2
6	Анализ итоговых проектов.	2		2
	Итого:	14	34	48

Содержание курса «Графический редактор CorelDraw»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить представление о программе «CorelDraw», ее интерфейсе и возможностях.

Учащиеся должны знать:

- основные понятия векторной графики;
- элементы интерфейса графического редактора CorelDraw;
- типовые задачи, инструменты и методы работы с векторной графикой.

Учащиеся должны уметь:

- создавать макет открытки, упаковки, этикетки, обложки книги, CD;
- разрабатывать логотип, макеты визитки и календаря;
- создавать рекламные блоки для сувенирной и промышленной продукции;
- подготавливать многостраничный макет;
- создавать графические элементы для веб-страницы;
- подготавливать рисунки, схемы и фоновые шаблоны для презентаций;
- рисовать схемы и чертежи;
- подготавливать макет печатной документации;
- импортировать и редактировать растровое изображение. Выполнять трассировку растрового изображения;
- экспортировать графическое изображение в другие графические редакторы;
- готовить макет к печати.

Формы занятий, используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- защита проекта.

Тема 1. Основы работы в CorelDraw

Теория. Виды векторной графики, форматы графических данных, Рабочая среда и интерфейс пользователя.

Практика. Стандартные фигуры и способы их создания, обработки и редактирования, сложные фигуры, инструменты векторных объектов, обработка линий и фигур, узлы и пути, линии и кривые, средства точного рисования, цвета и заливка.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Основы компьютерного дизайна

Теория. Обработка векторных объектов, параметры текста.

Практика. Компонировка объектов, специальные эффекты, работа с текстом, добавление и форматирование текста, символьное форматирование, импорт текста, компоновка текста, специальные текстовые эффекты, использование огибающих, перетекания, добавление перспективы.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Работа с материалами

Теория. Подготовка рисунка к печати, использование направляющих.

Практика. Создание эффекта «Осколок стекла», «Штамп», «Капля росы», создание штрих кода, ломанного текста, изготовление визитки, календаря, обработка фотографии, создание коллажей, разработка рекламных баннеров.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Графический редактор CorelDraw»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основы работы в CorelDraw.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Электронный обучающий курс «Изучаем CorelDraw». 2) Исходные графические файлы для создания композиций. 3) Лицензионное ПО CorelDraw X3 Graphics Suite.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 2. Основы компьютерного дизайна.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Электронный обучающий курс «Изучаем CorelDraw». 2) Исходные графические файлы для создания композиций. 3) Лицензионное ПО CorelDraw X3 Graphics Suite.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 3. Работа с материалами.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Электронный обучающий курс «Изучаем CorelDraw».	Персональные компьютеры. Презентационное	Контрольная работа

			2) Исходные графические файлы для создания композиций. 3) Лицензионное ПО CorelDraw X3 Graphics Suite.	оборудование. Доступ к сети Интернет.	
--	--	--	--	---	--

КУРС «СУБД «MICROSOFT ACCESS»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности системы управления базами данных Microsoft Access;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде СУБД Microsoft Access;
- обучить методам реализации хранения и обработки данных, создавая базы данных из различных областей человеческой деятельности;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режимы занятий: шесть раз в неделю по три учебных часа.

Формы реализации курса:

- очная;
- заочная с использованием дистанционных технологий.

Форма проведения итоговой аттестации:

- персональный творческий отчёт «Защита проекта»;
- компьютерное тестирование.

Учебно-тематический план курса «СУБД «MICROSOFT ACCESS»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Понятие о базах данных.	3	3	6
2	Тема 2. Работа с таблицами.	3	9	12
3	Тема 3. Запросы.	6	9	15
4	Тема 4. Формы.	3	9	12
5	Тема 5. Отчеты.	2	4	6

6	Тема 6. Автоматизация управления базой данных.	2	7	9
7	Итоговое тестирование.	1	2	3
8	Работа над итоговым проектом.	0	6	6
9	Защита проекта. Подведение итогов.	3	0	3
	Итого:	23	49	72

Содержание курса «СУБД «MICROSOFT ACCESS»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность получить представление о назначении и функциях СУБД при создании и эксплуатации базы данных; использовании команд и функций СУБД для выполнения основных операций над данными.

Учащиеся должны знать:

- назначение баз данных, их типы, основные понятия реляционных баз данных: отношение, запись, поле, связь, нормализация данных;
- назначение СУБД и их функции при создании и эксплуатации баз данных;
- этапы проектирования БД;
- иметь представление об использовании интерактивного и командного режимов управления СУБД.

Учащиеся должны уметь:

- создавать структуру однотабличной базы данных;
- разрабатывать схему данных и создавать структуру реляционной базы данных;
- вводить и редактировать данные;
- разрабатывать пользовательские формы ввода данных в однотабличную и реляционную базы данных;
- формировать запросы для поиска и отбора данных;
- создавать отчеты.

Формы занятий:

- индивидуальная;
- урок-консультация;
- тестирование;
- защита проекта.

Тема 1. Понятие о базах данных.

Теория. Введение в Microsoft Access. Основы интерфейса Microsoft Access. Теоретические основы понятия "база данных", их структурирование. Характеристика возможностей систем управления базами данных (СУБД) и их использования. Виды моделей данных. Классификация баз данных. Основные средства обработки данных. Реляционная модель данных.

Практика. Запуск программы и открытие существующей базы данных Microsoft Access. Настройка пользовательского интерфейса. Создание схемы базы данных. Создание базы данных с помощью мастера. Заполнение формы. Создание автоотчёта.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 2. Работа с таблицами.

Теория. Форматирование таблицы. Сортировка и фильтрация данных. Отношения между таблицами. Подтаблицы. Экспорт.

Практика. Создание таблицы в режиме таблицы и с помощью мастера. Конструктор таблиц. Создание таблиц с помощью конструктора. Создание подстановок.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 3. Запросы.

Теория. Понятие запроса. Типы запросов. Критерии отбора записей. Параметры запросов. Вычисляемые поля. Мастер создания запросов.

Практика. Создание запросов с помощью конструктора. Создание запросов с помощью мастера. Запросы на изменение базы данных. Создание сложных запросов на выборку.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 4. Формы.

Теория. Понятие формы. Типы форм. Способы создания формы. Элементы управления. Макет формы. Диалоговое окно «Свойства». Режимы формы. Экспорт формы.

Практика. Создание форм с помощью функции «Автоформа», «Мастер функций» и «Конструктор». Модифицирование свойств элементов управления. Перемещение элементов управления и изменение их размеров. Создание сложных форм. Создание вычисляемых элементов управления. Создание диаграмм в формах. Экспортирование формы Access в документ HTML.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 5. Отчеты.

Теория. Понятие отчета. Способы создания отчетов. Типы отчетов. Элементы управления. Макет отчета. Подведение итогов: группировка и сортировка данных.

Практика. Создание отчета при помощи функции «Автоотчет». Создание отчетов с помощью режимов «Конструктора» и «Мастера отчетов». Мастер диаграмм. Почтовые наклейки.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 6. Автоматизация управления базой данных.

Теория. Пользовательское меню и инструментальные панели. Кнопочные формы управления базой данных. Средства настройки параметров запуска базы данных. Макросы и модули.

Практика. Создание кнопочной формы. Основные приемы работы с макросами.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Методическое обеспечение курса «СУБД «MICROSOFT ACCESS»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Понятие о базах данных.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические работы 1, 2.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО Microsoft Access 2010.	Практическая работа
Тема 2. Работа с таблицами.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические работы 3, 4.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО Microsoft Access 2010.	Практическая работа
Тема 3. Запросы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети	Практическая работа

			работы 5, 6.	Интернет. Лицензионное ПО Microsoft Access 2010.	
Тема 4. Формы.	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические работы 7, 8.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО Microsoft Access 2010.	Практическая работа
Тема 5. Отчеты.	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические работы 10, 11.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное ПО Microsoft Access 2010.	Практическая работа
Тема 6. Автоматизация управления базой данных.	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Microsoft Access (stavpoisk.ru). 2) Практические работы 12,13.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет. Лицензионное	Практическая работа

				ПО Microsoft Access 2010.	
--	--	--	--	------------------------------	--

КУРС «WEB-ДИЗАЙН»

Цели курса

- раскрыть суть и возможности языка разметки гипертекста - HTML;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать Web-страницы на языке разметки гипертекста - HTML, используя информацию из различных сфер жизнедеятельности;
- расширить опыт творческой и проектной деятельности.

Задачи курса

- обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке разметки гипертекста - HTML, создавая Web - страницы из различных научных областей;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий: шесть раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Web-дизайн»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. HTML – язык разметки гипертекста. Структура страницы.	6	10	16
2	Тема 2. Гипертекстовые ссылки. Локальные гиперссылки.	2	4	6
3	Тема 3. Таблицы.	6	2	8
4	Тема 4. Подготовка страниц для создания фрейма. Динамические Web – страницы на основе JavaScript.	4	6	10
5	Работа над итоговым проектом		6	6

6	Защита проекта.	2		2
Итого:		20	28	48

Содержание курса «Web-дизайн»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность создавать простые Web-страницы.

Учащиеся должны знать:

- язык HTML;
- применение Home Site;
- использование табличного способа представления информации;
- формы и понятия о CGI.

Учащиеся должны уметь:

- просматривать информацию на Web-страницах;
- сохранять интересующую информацию с Web-страниц в виде файлов;
- самостоятельно создавать несложные HTML-документы.

Формы занятий:

- традиционная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- защита проекта.

Тема 1. HTML – язык разметки гипертекста. Структура страницы.

Теория. Структура страницы. Ввод и форматирование текста. Парные и одиночные теги обработки информации. Совместное использование текста и графики, выравнивание относительно друг друга. Создание списков. Нумерованные и маркированные списки. Списки определений, вложение и комбинирование списков.

Практика. Создание простейших Web – страниц. Вставка графических элементов. Организация нумерованных и маркированных списков. Использование парных и одиночных тегов.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Гипертекстовые ссылки. Локальные гиперссылки.

Теория. Гипертекстовые ссылки. Локальные гиперссылки. Гипертекстовые ссылки в пределах сайта, внешние гиперссылки. Создание карты ссылок.

Практика. Размещение на Web – странице гипертекстовых ссылок. Размещение ссылок на внешние источники информации. Составление карты ссылок.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Таблицы.

Теория. Таблицы. Теги, используемые для построения таблиц. Структура таблицы. Атрибуты. Управление шириной столбцов, объединение ячеек. Кодирование сложных таблиц.

Практика. Создание Web – страниц с использованием тегов для построения таблиц. Настройка ширины столбцов и объединение ячеек.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Подготовка страниц для создания фрейма. Динамические Web – страницы на основе JavaScript.

Теория. Создание шаблона фрейма, настройка фрейма. Разработка фреймовой структуры. Динамические Web - страницы на основе JavaScript. Учет версии браузера, реакция на наведение мыши. Динамическая таблица.

Практика. Создание шаблона фрейма, настройка фрейма. Создание динамических Web – страниц с использованием JavaScript.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Web - дизайн»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. HTML – язык разметки гипертекста. Структура страницы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Web-дизайн (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные скрипты для создания страниц.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 2. Гипертекстовые ссылки. Локальные гиперссылки.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Web-дизайн (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные скрипты для создания страниц.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа
Тема 3. Таблицы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс Web-дизайн	Персональные компьютеры. Презентационное	Контрольная работа

		Исследовательский.	(stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные скрипты для создания страниц.	оборудование. Доступ к сети Интернет.	
Тема 4. Подготовка страниц для создания фрейма. Динамические Web – страницы на основе JavaScript.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс Web-дизайн (stavpoisk.ru); 2) Справочные материалы в облаке 3) Исходные скрипты для создания страниц.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Доступ к сети Интернет.	Контрольная работа

КУРС «СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI»

Цели курса

Изучение основ объектно-ориентированного программирования и принципов создания приложений, поддерживающих требования интерфейса операционной системы WINDOWS на примере инструментального средства разработки приложений DELPHI компании Borland Software Corporation.

Задачи курса

- обучить основам объектно–ориентированного подхода в программировании информационных, вычислительных и имитационных систем на примере среды DELPHI;
- обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Форма проведения итоговой аттестации: защита творческого проекта.

Учебно-тематический план курса «Среда программирования Delphi»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.	2	2	4
2	Тема 2. Строительные блоки программы.	4	8	12
3	Тема 3. Технологии визуального программирования.	4	8	12
4	Тема 4. Компоненты флажки и радиокнопки.	4	8	12
5	Тема 5. Компонент раскрывающийся список.	4	8	12
6	Тема 6. Компонент меню.	4	8	12
7	Тема 7. Использование таймера.	5	9	14
8	Тема 8. Организация диалогов.	4	8	12

9	Тема 9. Использование таблиц.	5	9	14
10	Тема 10. Дизайн проекта.	5	9	14
11	Тема 11. Развитые средства Delphi.	5	9	14
12	Тема 12. Разработка творческого проекта.	2	8	10
13	Защита творческого проекта.	2		2
Итого:		50	94	144

Содержание курса «Среда программирования Delphi»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся знакомство с фундаментальными основами технологии объектно-ориентированного программирования.

Учащиеся должны знать:

- основные способы представления структур данных;
- основные принципы объектно-ориентированного программирования;
- правила построения иерархии виртуальных объектов для моделирования реальных объектов и структур;
- свойства и методы элементов систем разработки приложений, реализующих функциональные возможности объектов WINDOWS;
- этапы производства программного продукта;
- приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими разработку программного обеспечения;
- преимущества использования объектно-ориентированного подхода при создании сложных программных продуктов;
- технологию разработки программ методом детализации.

Учащиеся должны уметь:

- формализовать поставленную задачу;
- тестировать и отлаживать приложения с целью повышения надёжности и эффективности;
- организовывать управления другими приложениями, используя механизмы автоматизации, использовать современные готовые библиотеки классов, технологии и инструментальные средства.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- защита проекта.

Тема 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.

Теория. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного стиля. Программные системы, предназначенные для написания объектно-ориентированных программ, основные особенности и их предназначение. Среда визуального программирования Delphi, история развития, основные особенности, преимущества и недостатки.

Практика. Настройка среды.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Строительные блоки программы.

Теория. Определение объекта и класса, атрибута и свойства. Операции и методы, основные типы операций, правила их построения. Описание класса на языке Object Pascal. Инкапсуляция. Разделение атрибутов и методов класса. Разделы private, protected, public и published при создании класса в Object Pascal.

Практика. Организация ввода-вывода данных. Написание программ с использованием Button, Edit, Label, Panel.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 3. Технологии визуального программирования.

Теория. Этапы разработки программы: спецификация, разработка алгоритма, кодирование, отладка, тестирование.

Практика. Настройка формы и компонентов ввода и отображения информации. Использование кнопок и индикаторов.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Компоненты флажки и радиокнопки.

Теория. Свойства и использование компонентов при создании программ.

Практика. Составление программ с использованием компонентов RadioDutton, CheckBox, CheckListBox, RadioGroup, ListBox..

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 5. Компонент раскрывающейся список.

Теория. Свойства и использование компонентов ComboBox, Image при создании программ.

Практика. Составление и отладка программ с использованием компонентов ComboBox, Image.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 6. Компонент меню.

Теория. Использования стандартных и дополнительных компонент для создания интерфейса управления.

Практика. Составление и отладка программ, использующих компонентты MainMenu. PopupMenu. Разработка многооконных приложений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 7. Использование таймера.

Теория. Использование компонента таймер для создания программ в Delphi.

Практика. Составление и отладка программ, использующих компоненты Timer, Shape для отображения мультимедиа информации.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 8. Организация диалогов.

Теория. Свойства и способы применения компонентов среды для создания диалоговых окон. Стандартные и типовые диалоги.

Практика. Создание модальных форм. Создание приложения с несколькими формами. Знакомство с понятиями модальной и немодальной формы. Разработка приложения «Калькулятор» с использованием диалогового окна.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 9. Использование таблиц.

Теория. Свойства и способы применения компонентов StringGrid для создания таблиц.

Практика. Составление и отладка программ, использующих компоненты StringGrid. Создание реляционной базы данных.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 10. Дизайн проекта.

Теория. Свойства компонентов BitBtn и ProgressBar. Манифест Windows. Визуальные стили и темы оформления. Компоненты настройки цветовой палитры. Способы создания изображения на кнопке и курсоре.

Практика. Создание приложений, использующих информационные окна. Создание и подключение к приложению справочника.

Форма подведения итогов: практическая работа.

Тема 11. Развитые средства Delphi.

Теория. Управление приложением и экраном, организация приложений различного рода, вызов внешних приложений.

Практика. Работа с файлами. Создание простого текстового редактора на основе компонента Memo. Разработка приложения «Транслитерация».

Форма подведения итогов: практическая работа.

Методическое обеспечение курса «Среда программирования Delphi»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 1.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет. ПО	Тестирование
Тема 2. Строительные блоки программы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 2.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 3. Технологии визуального программирования.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 3.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 4. Компоненты флажки и радиокнопки.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 4.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа

Тема 5. Компонент раскрывающийся список.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 5.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 6. Компонент меню.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 6.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 7. Использование таймера.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 7.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 8. Организация диалогов.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 8.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 9. Использование таблиц.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 9.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа
Тема 10. Дизайн проекта.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 10.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети	Практическая работа

				Интернет.	
Тема 11. Развитые средства Delphi.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1)Справочные материалы в облаке; 2) Практическая работа 11.	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Практическая работа

КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ C/C++»

Цели курса

- на примере языка программирования C/C++ раскрыть суть фундаментальных основ технологии программирования;
- сформировать понимание – с какой целью и каким образом можно создавать программы на языке программирования C/C++, понять суть объектно-ориентированной парадигмы программирования.

Задачи курса

- обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде GNU C++;
- обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке программирования C/C++, создавая программы из различных научных областей.

Режим занятий – один раз в неделю по 4 учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – контрольная работа.

Учебно-тематический план курса «Язык программирования C/C++»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Введение. Управляющие инструкции.	20	28	48
2	Тема 2. «Функции»	4	16	20
3	Тема 3. Массивы, указатели, динамические массивы. Строки.	24	30	54
4	Тема 4. Обработка файлов.	4	10	14
5	Итоговая контрольная работа.		4	4
6	Анализ итоговой контрольной работы.	2		2
7	Резерв времени.	2		2
	Итого:	56	88	144

Содержание курса «Язык программирования C/C++»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся знакомство с фундаментальными основами технологии программирования.

Учащиеся должны знать:

- базовые конструкции языка программирования C/C++ (операции присваивания, ветвления, цикла, ввода/вывода, описание данных, запись констант и выражений);
- основные методы сортировки массивов (метод простого выбора, метод простого обмена, метод простой вставки);
- алгоритмы обработки символьных переменных;
- понятие подпрограммы, функции пользователя;
- понятие формальных и фактических параметров;
- способы организации процедур (подпрограммы) и функций, принципы модульной технологии программирования;
- алгоритмы обработки массивов (поиск элемента с заданными свойствами, удаление элементов, вставка элементов, замена элементов, обмен местами групп элементов);
- технологию разработки программ методом детализации.

Учащиеся должны уметь:

- читать готовые программы по образцу;
- записать конструкции языка программирования Си;
- составлять, отлаживать и исполнять на ЭВМ программы решения учебных задач по программированию;
- применять методы вычислений для решения задач.

Формы занятий, используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- контрольная работа.

Тема 1. Введение. Управляющие инструкции.

Теория. Структура программы, типы данных, организация ввода-вывода, операции языка (операция присваивания, операция инкремента и декремента), структура выбора if/else, тернарная операция, структура повторения while, структура повторения for, структура повторения do/while, структура множественного выбора switch.

Практика. Типы операций над типами данных, решение задач линейного программирования и организация форматированного ввода-вывода, решение задач с использованием структура выбора if/else, решение задач с использованием циклических структур while, for, do\while, решение задач с использованием структуры switch.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. «Функции»

Теория. Понятие и определение функции, Рекурсия, пример использования рекурсии.

Практика. Прототипы функций, заголовочные файлы, генерация случайных чисел, решение задач с использованием рекурсии, перегрузка функции, решение задач, решение задач с использованием нескольких функций.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Массивы, указатели, динамические массивы. Строки

Теория. Введение, объявление одномерных массивов, алгоритмы обработки одномерных массивов, сортировка массивов, поиск в массивах с использованием функций, многомерные массивы, объявления и инициализация переменных – указателей, операции над указателями, массивы указателей, динамический массив, строки в C++, основы представления строк, библиотечные функции обработки строк.

Практика. Решение задач обработки одномерных массивов, передача массивов в функции, сортировка массивов, поиск в массивах, функции malloc, calloc и realloc, операции new и delete, решение задач на двумерные динамические массивы, Решение задач обработки строк.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Обработка файлов

Теория. Иерархия данных. Файлы и потоки, создание файла последовательного доступа, последовательного и произвольного доступа.

Практика. Произвольная запись, чтение данных из файла, пример использования, решение задач.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Язык программирования C/C++»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Введение. Управляющие инструкции.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс (informatics.mccme.ru). 2) Комплекс интернет-олимпиад (contest.stavliders.ru и contest.stavpoisk.ru). 3) Лицензионное ПО Adobe Flash CS3 Profession.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «MinGW Developer Studio».	Контрольная работа
Тема 2. Функции.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Дистанционный справочный курс (informatics.mccme.ru). 2) Комплекс интернет-олимпиад (contest.stavliders.ru и contest.stavpoisk.ru). 3) Лицензионное ПО Adobe Flash CS3 Profession.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «MinGW Developer Studio».	Контрольная работа
Тема 3. Массивы,	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный.	1) Дистанционный справочный курс	1) Проекционное оборудование.	Контрольная работа

указатели, динамические массивы. Строки.		Частично-поисковый.	(informatics.mccme.ru). 2) Комплекс интернет-олимпиад (contest.stavlida.ru и contest.stavpoisk.ru). 3) Лицензионное ПО Adobe Flash CS3 Profession.	2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «MinGW Developer Studio».	
Тема 4. Обработка файлов.	Комбинированная	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный справочный курс (informatics.mccme.ru). 2) Комплекс интернет-олимпиад (contest.stavlida.ru и contest.stavpoisk.ru). 3) Лицензионное ПО Adobe Flash CS3 Profession.	1) Проекционное оборудование. 2) Персональный компьютер. 3) Доступ к сети Интернет. 4) Свободно распространяемое ПО «MinGW Developer Studio».	Контрольная работа

КУРС «WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Цели курса

- опираясь на знания, полученные о языке гипертекстовой разметки HTML, каскадных таблицах стилей CSS, научиться программировать динамические сайты с использованием серверного языка PHP.

Задачи курса

- познакомить с синтаксисом языка PHP и с базовыми понятиями форм;
- рассказать о реляционных базах данных, языке структурированных запросов SQL, проектировании БД;
- изучить основы объектно-ориентированного программирования и познакомить с паттернами проектирования ООП приложений;
- ввести основные понятия и механизмы, сопутствующие веб-приложениям.

Режим занятий – два раза в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – очная.

Форма проведения итоговой аттестации – персональный творческий отчёт «Защита проекта».

Учебно-тематический план курса «Web-программирование»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основы языка PHP.	8	12	20
2	Тема 2. Интерфейс CGI. Формы, строки, массивы.	10	16	26
3	Тема 3. Основы реляционных БД.	14	14	28
4	Тема 4. Объектно-ориентированное программирование в PHP.	14	14	28

5	Тема 5. Дополнительные возможности PHP.	10	14	24
6	Работа над итоговым проектом.		16	16
7	Защита проекта.	2		2
	Итого:	58	86	144

Содержание курса «Web-программирование»

Уровень предъявления материала обеспечит учащимся возможность создать собственный динамически генерируемый сайт в сети Интернет с использованием современных подходов программирования на языке PHP.

Учащиеся должны знать:

- базовый язык программирования (Pascal, C/C++);
- язык гипертекстовой разметки HTML;
- каскадные таблицы стилей CSS.

Учащиеся должны уметь:

- использовать базовые алгоритмы программирования;
- работать с БД Mysql в PHP через PDO;
- разрабатывать сайт с системой управления контентом.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- беседа-обсуждение творческих заданий;
- защита проекта.

Тема 1. Основы языка PHP.

Теория. Переменные, типизация, операторы, условия, управляющие конструкции, циклы, include, require, работа с массивами, пользовательские функции.

Практика. Практическое применение полученных знаний.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Интерфейс CGI. Формы, строки, массивы.

Теория. Взаимодействие браузера с сервером, заголовки, структурные элементы форм, методы передачи параметров скрипту, функции для работы со строками и массивами,

Практика. Построение формы для пользователя и обработка ее параметров скриптом.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Основы реляционных БД.

Теория. Основные сведения о БД, таблицы, записи, типы данных, понятие нормализации, типы связей (отношений) в БД, индексы. Язык SQL: создание таблиц, добавление данных, выборка данных, удаление и изменение данных, фильтры поиска данных, логические операторы, соединение таблиц для выборки, псевдонимы, сортировка, группировка и агрегатные функции, встроенные функции, транзакции.

Практика. Работа с БД Mysql в PHP через PDO. Создание БД и составление sql запросов для выборки данных, вывод результатов запросов с помощью языка PHP.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Объектно-ориентированное программирование в PHP.

Теория. Классы и объекты. Классы и объекты. Определение свойств в классе. Работа с методами, метод конструктора. Методы как средство доступа к свойствам. Аргументы и типы - уточнения типов объектов. Наследование. Вызов переопределенного метода. Public, Private и Protected: управление доступом к классам. Статические методы и свойства. Постоянные свойства, константы. Абстрактные классы. Интерфейсы. Позднее статическое связывание. Исключения. Пространства имен. Автозагрузка классов.

Практика. Построение иерархии классов и БД для управления ресурсами сайта интернет-магазина. Разработка сайта с системой управления контентом с использованием паттерна проектирования MVC.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 5. Дополнительные возможности PHP.

Теория. Сессии, куки, авторизация, визуальный редактор верстки, отправка почты, размещение сайта на хостинге, загрузка файлов на сайт с использованием форм, страничное представление информации, регулярные выражения.

Практика. Практическое применение полученных знаний.

Методическое обеспечение курса «Web-программирование»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основы языка PHP.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	Справочный материал по теме.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Лицензионное ПО PHPStorm.	Тестирование
Тема 2. Интерфейс CGI. Формы, строки, массивы.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	Справочный материал по теме.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Лицензионное ПО PHPStorm.	Тестирование
Тема 3. Основы реляционных БД.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	Справочный материал по теме.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Лицензионное ПО PHPStorm.	Тестирование
Тема 4. Объектно-ориентированное программирование в PHP.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Справочный материал по теме; 2) Исходные коды базовой программы, реализующей	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Лицензионное	Тестирование

			паттерн проектирования MVC	ПО PHPStorm	
Тема 5. Дополнительные возможности PHP.	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	Справочный материал по теме.	Персональные компьютеры. Презентационное оборудование. Лицензионное ПО PHPStorm	творческий проект

Цели курса

- систематизация знаний и умений по курсу «Информатика и ИКТ»;
- подготовка учащихся к единому государственному экзамену по информатике и ИКТ, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса

- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике и ИКТ.

Режим занятий:

- два раза в неделю по два учебных часа (стандартный);
- один раз в неделю по три учебных часа (ускоренный).

Формы реализации курса: очная.

Форма проведения итоговой аттестации: тестирование.

Учебно-тематический план курса

«Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ»

Вариант 1 (стандартный, 144 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Информация и её кодирование.	20	40	60
2	Тема 2. Основы логики.	10	14	24
3	Тема 3. Моделирование.	2	2	4

4	Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.	10	10	20
5	Тема 5. Алгоритмизация и программирование.	10	22	32
6	Итоговое тестирование.		2	2
7	Анализ итогового тестирования. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		54	90	144

Вариант 2 (ускоренный, 108 ч)

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Информация и её кодирование.	15	30	45
2	Тема 2. Основы логики.	5	10	15
3	Тема 3. Моделирование.	1	2	3
4	Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.	8	10	18
5	Тема 5. Алгоритмизация и программирование.	6	15	21
6	Итоговое тестирование.		3	3
7	Анализ итогового тестирования. Подведение итогов курса.	3		3
Итого:		38	70	108

Содержание курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ»

Содержание курса соответствует перечню требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования по информатике и ИКТ.

Учащиеся должны знать:

- о существующих методах измерения информации;
- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Учащиеся должны уметь:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- осуществлять перевод из одной системы счисления в другую;
- осуществлять арифметические действия в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- строить и преобразовывать логические выражения;
- строить для логической функции таблицу истинности и логическую схему;
- использовать необходимое программное обеспечение при решении задачи;
- уметь писать программы, используя стандартные алгоритмы;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

Формы занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование.

Тема 1. Информация и её кодирование.

Теория. Информатика. Информация и информационные процессы. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств, логарифмические шкалы восприятия. Язык как способ представления и передачи информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Скорость передачи информации и пропускная способность канала передачи. Дискретная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации.

Практика. Методы измерения количества информации: содержательный, алфавитный и вероятностный. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Сложение и умножение в разных системах счисления.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Основы логики.

Теория. Алгебра логики. Логические выражения и их преобразование. Таблицы истинности. Законы алгебры логики. Логические уравнения.

Практика. Построение таблиц истинности логических выражений. Упрощение логических выражений. Решение логических задач. Системы логических уравнений.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Моделирование.

Теория. Формализация: математические и логические модели. Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей: схемы, карты, таблицы, графики и формулы. Графы. Анализ информационных моделей.

Практика. Построение и использование информационных моделей реальных процессов. Поиск оптимального маршрута по таблице.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.

Теория. Основные устройства информационных и коммуникационных технологий. Архитектура и принципы работы компьютерной техники. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Программные средства информационных и коммуникационных технологий. Структура системного программного обеспечения ПК. Файлы и файловая система. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных информации. Электронные таблицы и диаграммы. Телекоммуникационные технологии.

Практика. Технология обработки графической и звуковой информации. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Технология обработки информации в электронных таблицах. Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из части 1.

Тема 5. Алгоритмизация и программирование.

Теория. Алгоритмы, виды алгоритмов, описание алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма. Использование основных алгоритмических конструкций. Исполнители. Величины. Типы величин. Работа с массивами: заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры. Файлы. Строки.

Практика. Составление и отладка программ, использующих массивы, подпрограммы и строки.

Разбор заданий из демонстрационных тестов. Тренинг с использованием заданий из частей 1 и 2.

Методическое обеспечение курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Информация и её кодирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Учебник 10-11 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке 3) fipi.ru http://infoegehelp.ru/reshuege.ru http://kpolyakov.spb.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 2. Основы логики.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Учебник 10-11 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование

			3) fipi.ru http://infoegehelp.ru/reshuege.ru http://kpolyakov.spb.ru		
Тема 3. Моделирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Учебник 10-11 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке 3) fipi.ru http://infoegehelp.ru/reshuege.ru http://kpolyakov.spb.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование
Тема 4. Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный.	1) Учебник 10-11 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке 3)	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование

			fipi.ru http://infoegehelp.ru/reshuege.ru http://kpolyakov.spb.ru		
Тема 5. Алгоритмизация и программирование.	Комбинированная.	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Учебник 10-11 класс. «Информатика и Информационные технологии», Н. Угринович 2) Справочные материалы в облаке 3) fipi.ru http://infoegehelp.ru/reshuege.ru http://kpolyakov.spb.ru	Проекционное оборудование, ПК. Доступ к сети Интернет.	Тестирование

КУРС «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Цели курса

– на примере языка программирования «Паскаль» раскрыть суть фундаментальных основ технологии программирования.

Задачи курса

– обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде FreePascal;

– обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке программирования «Паскаль», создавая программы из различных научных областей.

Режим занятий - один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – заочная с использованием дистанционных технологий.

Форма проведения итоговой аттестации: контрольная работа.

Учебно-тематический план курса «Алгоритмизация и программирование»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Алгоритмизация. Основные понятия языка программирования Паскаль.	2	2	4
2	Тема 2. Операторы ввода-вывода языка программирования Паскаль.	2	4	6
3	Тема 3. Сведения о файловой системе языка программирования Паскаль.	1	3	4
4	Тема 4. Ветвления на языке программирования Паскаль.	2	4	6
5	Тема 5. Операторы цикла на языке программирования Паскаль.	4	6	10

6	Тема 6. Массивы на языке программирования Паскаль.	8	12	20
7	Тема 7. Процедуры и функции на языке программирования Паскаль.	4	6	10
8	Тема 8. Строки на языке программирования Паскаль.	4	6	10
Итоговая контрольная работа.			2	2
Итого:		27	45	72

Содержание курса «Алгоритмизация и программирование»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся знакомство с фундаментальными основами технологии программирования.

Учащиеся должны знать:

- базовые конструкции языка программирования Паскаль (операции присваивания, ветвления, цикла, ввода/вывода, описание данных, запись констант и выражений);
- основные методы сортировки массивов (метод простого выбора, метод простого обмена, метод простой вставки);
- алгоритмы обработки символьных переменных;
- понятие подпрограммы, функции пользователя;
- понятие формальных и фактических параметров;
- способы организации процедур (подпрограммы) и функций, принципы модульной технологии программирования;
- алгоритмы обработки массивов (поиск элемента с заданными свойствами, удаление элементов, вставка элементов, замена элементов, обмен местами групп элементов);
- технологию разработки программ методом детализации.

Учащиеся должны уметь:

- иллюстрировать на конкретных примерах понятие алгоритма и его свойства;
- записывать конструкции языка программирования Паскаль;
- составлять, отлаживать и исполнять на ЭВМ программы решения учебных задач по программированию;

- применять методы вычислений для решения задач из курса физики, математики и др.;
- применять метод пошаговой детализации построения алгоритма для решения задач.

Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- урок-консультация;
- компьютерное тестирование;
- контрольная работа.

Тема 1. Алгоритмизация. Основные понятия языка программирования Паскаль.

Теория. Основные алгоритмические конструкции. Алфавит и словарь языка Паскаль. Зарезервированные слова. Идентификаторы. Структура программы. Константы. Типы данных. Математические функции.

Практика. Создание алгоритмов на языке блок-схем. Описание констант и переменных. Запись арифметических выражений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Операторы ввода-вывода.

Теория. Вывод данных на экран. Форматированный вывод. Клавиатурный и программный ввод. Линейные программы. Стандартные функции и арифметические выражения.

Практика. Организация ввода-вывода данных. Составление линейных алгоритмов. Вычисление математических выражений с помощью стандартных арифметических функций.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Сведения о файловой системе.

Теория. Файловый тип. Виды файлов, файловая переменная, доступ к файлам.

Практика. Чтение из файла. Запись в файл. Организация доступа к переменным файла.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Ветвления на Паскале.

Теория. Ветвления на Паскале. Условный оператор IF. Оператор выбора CASE. Данные логического типа. Логические операции. Логические выражения.

Практика. Составление программ с использованием оператора ветвления. Составление программ с использованием оператора CASE. Запись логических выражений.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 5. Операторы цикла.

Теория. Циклы на Паскале. Оператор цикла с известным числом повторов. Вложенные циклы. Счетчики. Оператор безусловного перехода. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием.

Практика. Составление и отладка программ с использованием операторов цикла.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 6. Массивы.

Теория. Массивы. Объявление массива. Действия над массивами. Действия над элементами массива. Инициализация массива. Вывод массива на экран. Задание массива типизированной константой. Перестановка элементов массива, поиск максимального и минимального элементов. Сортировка массива.

Практика. Составление и отладка программ, использующих одномерные массивы. Составление и отладка программ, использующих двумерные и трёхмерные массивы.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 7. Процедуры и функции.

Теория. Процедуры, определяемые пользователем. Процедуры с параметрами. Функции, определяемые пользователем. Рекурсивные подпрограммы.

Практика. Составление и отладка программ, использующих процедуры и функции.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 8. Строки.

Теория. Функции и процедуры обработки строк.

Практика. Составление и отладка программ, использующих строки.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Алгоритмизация и программирование»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Алгоритмизация. Основные понятия языка программирования Паскаль.	Консультация.	Частично-поисковый.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Тестирование.
Тема 2. Операторы ввода-вывода.	Консультация.	Частично-поисковый.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 3. Сведения о файловой системе.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Тестирование
Тема 4. Ветвления на Паскале.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно	Тестирование

			программирование».	распространяемое ПО «ABCPascal».	
Тема 5. Операторы цикла.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 6. Массивы.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 7. Процедуры и функции.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа
Тема 8. Строки.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «ABCPascal».	Контрольная работа

КУРС «ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ VISUAL BASIC»

Цели курса

– на примере языка программирования «Visual Basic» раскрыть суть объектно-ориентированного программирования.

Задачи курса

– обучить технологии работы на персональном компьютере в программной среде Visual Basic 6.0;

– обучить методам реализации основных алгоритмических конструкций на языке программирования «Visual Basic», создавая программы из различных научных областей;

– обеспечить возможность для создания итогового авторского проекта, имеющего практическую ценность.

Режим занятий - один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса – заочная с использованием дистанционных технологий.

Форма проведения итоговой аттестации: контрольная работа.

Учебно-тематический план курса «Язык программирования Visual Basic»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Основные понятия языка программирования Visual Basic.	4	10	14
2	Тема 2. Ветвления на языке программирования Visual Basic.	4	14	18
3	Тема 3. Циклы на языке программирования Visual Basic	4	12	16
4	Тема 4. Обработка графики на языке программирования Visual Basic.	4	10	14
5	Итоговая контрольная работа.		2	2

6	Анализ итоговой контрольной работы.	2		2
7	Резерв времени.		6	6
Итого:		18	54	72

Содержание курса «Язык программирования Visual Basic»

Уровень предъявления материала обеспечивает учащимся возможность получить общие сведения об объектно-ориентированном программировании.

Учащиеся должны знать:

- возможности языка программирования Visual Basic;
- операторы ветвления и цикла;
- систему меню и ее встраивание в программы;
- свойства, управляющие элементы и объекты языка программирования;
- принципы взаимодействия проектов с Windows.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при реализации программы основные алгоритмические структуры;
- использовать при реализации основные объекты визуального управления окнами, кнопками, меню;
- создавать элементарные программы, имеющие практическое применение;

Формы занятий, используемые при изучении данного курса:

- консультация.

Тема 1. Основные понятия языка программирования Visual Basic.

Теория. Особенности языка программирования Visual Basic. Панель инструментов. Понятие объектов. События и их обработчики. Правила написания команд Visual Basic. Иерархия программируемых объектов. События для объектов. Свойства объектов. Функции обработки событий объектами.

Практика. Создание проектов, управляющих приложением с помощью кнопок. Написание кода, изменяющего свойства объектов с помощью кнопок и меню.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 2. Ветвления на языке программирования Visual Basic.

Теория. Ветвления на языке Visual Basic. Условный оператор IF. Данные логического типа. Логические операции. Логические выражения. События мыши. Случайные числа.

Практика. Создание программ с использованием оператора ветвления.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 3. Циклы на языке программирования Visual Basic.

Теория. Особенности записи операторов цикла. Прерывание цикла. Вложенные циклы. Сценарий с несколькими сценами. Дублирование объектов сцены и объектов библиотеки.

Практика. Создание программ, использующих циклы и вложенные циклы.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Тема 4. Обработка графики на языке программирования Visual Basic.

Теория. Графические свойства объектов. Графические методы. Функции рисования линии, прямоугольника, окружности и дуги. Шестнадцатеричный код цветов.

Практика. Создание программ, обрабатывающих графическую информацию объектов сцены.

Форма подведения итогов: контрольная работа.

Методическое обеспечение курса «Язык программирования Visual Basic»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал. Электронные источники	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Основные понятия языка программирования Visual Basic.	Консультация.	Частично-поисковый.	1) Дистанционный курс «Язык программирования Visual Basic».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «FreeBASIC» (freebasic.net).	Тестирование.
Тема 2. Ветвления на языке программирования Visual Basic.	Консультация.	Частично-поисковый.	1) Дистанционный курс «Язык программирования Visual Basic».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «FreeBASIC» (freebasic.net).	Контрольная работа
Тема 3. Циклы на языке программирования Visual Basic.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Язык программирования Visual Basic».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «FreeBASIC» (freebasic.net).	Тестирование

Тема 4. Обработка графики на языке программирования Visual Basic.	Консультация.	Частично-поисковый. Исследовательский.	1) Дистанционный курс «Язык программирования Visual Basic».	1) Доступ к сети Интернет. 2) Свободно распространяемое ПО «FreeBASIC» (freebasic.net).	Тестирование
---	---------------	--	---	--	--------------

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, использованной при написании программы

1. Епанешников А.В. Программирование в среде Pascal 7.0 – М.: Диалог - МИФИ, 2013 г.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных: Пер. с англ. – М.: Мир, 2013. – 360 с.: ил.
3. Алгоритмизация и программирование. Учебное пособие. Никитина Л.Л., 2015.
4. Хышов Н.Д. Педагогическое сопровождение детей на основе концепций одаренности // Одаренный ребенок. 2008. - № 1. - С. 42-46.
5. Дмитрий Гурский. ActionScript 2 - Программирование во Flash MX для профессионалов – М.: Диалог, 2014 г.
6. Иванов Б.Н. Дискретная математика. Алгоритмы и программы. Учеб. пособие М., Лаборатория Базовых Знаний, 2013. 288 с.
7. Кирюхин В.М. Методика проведения и подготовки к участию в олимпиадах по информатике. Всероссийская олимпиада школьников. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 280 с.
8. Информатика. Практикум. /Под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2012.
9. Информатика. Учебник. /Под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2012.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007. – 119 с.
11. Окулов С.М., Лялин А.В. Ханойские башни. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 245 с. (Развитие интеллекта школьников).
12. Угринович Н., Босова Л., Михайлова. Учебное пособие. Н., М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014. — 354 с.
13. Угринович Н., Босова Л., Михайлова Н. Практикум. М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014. — 394 с.
14. Программирование на С и С++. Практикум: Учеб. Пособие для вузов/ А.В. Крячков, И.В. Сухинина, В.К. Томшин; Под ред. В.К. Томшина – 2-е изд., исправ. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 344 с.:ил.
15. Подбельский В.В., Фомин С.С. Программирование на языке Си: Учеб. пособие. – 2-е доп.изд. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 600 с.: ил.

16. Язык программирования C++. Лекции и упражнения. Учебник: Пер. с англ./ Стивен Прата – К.: Издательство «ДиаСофт», 2013. – 656 с.
17. Дуванов А. А., Шумилина Н. Д. Азбука Роботландии — курс информатики для младших школьников, 2014.
18. Введение в Криптографию. Под редакцией В.В. Яценко. М.:МЦНМО, 2012. – 348 с.
19. «ПервоЛого 3» Справочное пособие. Институт Новых Технологий, под ред. С.Ф. Сопрунова, А.С. Ушакова, Е.И. Яковлевой, 2010

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Угринович Н., Босова Л., Михайлова. Учебное пособие. Н., М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014. — 354 с.
2. Культин Н.Б. Программирование в Pascal 7.0 и Delphi 5. СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2013. 464 с.: ил.
3. Дмитрий Гурский. ActionScript 2 - Программирование во Flash MX для профессионалов – М.: Диалог, 2014 г.
4. Учебник-тетрадь по информатике «В мире информации» для учащихся 2 класса. Составитель: Никитина Е.Л., 2014, г.Ставрополь. С.150
5. Иванов С.Ю., Кирюхин В.М., Окулов С. М. Методика анализа сложных задач по информатике: от простого к сложному // Информатика и образование. 2012. №10. С. 21 – 32.
6. Учебное пособие по информатике «Графический редактор PhotoShop», 2015
7. Алгоритмизация и программирование. Учебное пособие. Никитина Л.Л., 2015.
8. Учебное пособие по информатике «Графический редактор PhotoShop». Составитель: Никитина Л.Л., 2015, г.Ставрополь.
9. Справочник по объектно-ориентированному программированию Delphi. Составитель: Пономаренко Е.А. – Ставрополь, 2015.
10. Учебное пособие по информатике: Часть 1 «Знакомство с компьютером», Часть 2 «В мире информации». Дуванов А. А.

11. Олимпиады по криптографии и математике для школьников / А.Ю.Зубов, А.В.Зязин, В.Н. Овчинников, С.М.Рамоданов. – М.: МЦНМО, 2006. – 136с.: ил.

Список литературы, рекомендованной родителям

1. Дымарская О.Я., Мойсов В.В., Базина О.А., Новикова Е.М. Одаренные дети: факторы профессионального самоопределения // Психологическая наука и образование. 2012. №3. С.10-20. URL:www.psyedu.ru
2. Фиофанова О.А. Психология взросления и воспитательные практики нового поколения: учеб. Пособие / - М.: Флинта: НОУ ВПО «МПСи», 2012. – 120с.
3. Щебланова, Е. И. Неуспешные одаренные школьники / Е. И. Щебланова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 245 с.
4. Зеленина, Е. Б. (кандидат педагогических наук; зам. директора; Краевая школа-интернат для одаренных детей, г. Владивосток). Одаренный ребенок: как его воспитывать и обучать? / Елена Борисовна Зеленина [Текст] // Народное образование. – 2010. – № 8. – С. 201–206.
5. Дымарская О.Я., Мойсов В.В., Базина О.А., Новикова Е.М. Одаренные дети: факторы профессионального самоопределения // Психологическая наука и образование. 2012. №3. С.10-20. URL:www.psyedu.ru

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Дистанционный курс «Алгоритмизация и программирование» <http://moodle.stavdeti.ru>.
2. Тесты. Зачем они нам нужны? Их реальная необходимость в нашей жизни [Электронный ресурс]. - 2010. - Режим доступа: <http://dnevnik.bigmir.net/article/966919>.
3. Сайт дистанционной подготовки по информатике informatics.mccme.ru
4. Электронная школа программиста acmp.ru.
5. Сайт для скачивания свободно распространяемого программного обеспечения Free Basic: freebasic.net.
6. Сайт «Федеральный институт педагогических измерений» fipi.ru
7. Сайт «Успешно сдать ЕГЭ по информатике». Подготовка школьников к сдаче ЕГЭ по предмету "Информатика" <http://infoegehelp.ru>
8. Образовательный портал для подготовки к экзаменам Дмитрия Гущина: Решу ЕГЭ; Сдам ГИА <http://reshuege.ru>
9. Образовательный ресурс: преподавание, наука и жизнь; автор Поляков Константин Юрьевич <http://kpolyakov.spb.ru>
10. Открытый банк заданий ЕГЭ. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>
11. Открытый банк заданий ОГЭ – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
12. Дуванов А. А., Шумилина Н. Д. Алгоритмы и программы Азбуки Роботландии // Информатика, ИД Первое сентября. – 2014., электронное приложение на CD
13. Статья и материалы с сайта Задачи для «Межрегиональной олимпиады школьников по информатике и компьютерной безопасности» www.v-olimp.ru