

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «КОЛЛЕДЖ
ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ИМЕНИ
СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ, МИТРОПОЛИТА МОСКОВСКОГО»

УТВЕРЖДЕНО
Председатель Экспертного Совета
М.В. Горбунова
 201 г.



УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГБПОУ СО
«Гуманитарный колледж»
И.А. Клименко
 2017 г.



Программа курса предпрофильной подготовки
обучающихся 9-х классов
"ЧЕЛОВЕК + КОМПЬЮТЕР = СИСТЕМА"

Автор: Богданов Михаил Викторович,
к.п.н., доцент
преподаватель информатики

г.о. Тольятти, 2017 г.

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА
программы курса предпрофильной подготовки
основного набора 2017

1.	Наименование организации-организатора программы КПП	ГБПОУ СО «Гуманитарный колледж»
2.	Наименование программы КПП	«Человек + Компьютер = Система»
3.	Прежнее наименование программы КПП (только если новая программа является преемником реализуемой прежде, независимо от авторства)	«Человек + Компьютер = Система»
4.	Год начала реализации программы КПП (с учетом п. 3)	2014
5.	Автор(ы) программы КПП (ФИО полностью и должность)	Богданов Михаил Викторович, к.п.н., доцент, преподаватель информатики
6.	УГС базовой профессии/специальности программы (№ и наименование по перечням профессий/специальностей/направлений подготовки профессионального образования)	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
7.	Уровень профобразования для базовой профессии/специальности программы (СПО, СПО/ВПО, ВПО)	СПО/ВПО
8.	Аннотация (не более 750 знаков (с пробелами))	<p>Программа «Человек + Компьютер = Система» включает в себя основные сведения о ряде специальностей в области компьютерных технологий.</p> <p>Современному человеку трудно представить свою жизнь без компьютера. Компьютерные технологии присутствуют во всех областях науки, техники, производства, быта, отдыха и развлечений.</p> <p>Совсем недавно трудно было представить, что хирург сможет делать операцию с помощью компьютера, а сегодня этот факт уже никого не удивляет.</p> <p>Курс «Человек + Компьютер = Система», на наш взгляд, открывает учащимся обширные горизонты для самоопределения, т.к. каждый учащийся на практических занятиях имеет возможность соприкоснуться с искусством программирования и творчеством создания баз данных.</p>
9.	Количество страниц программы КПП (включая приложения)	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.

Фундаментальной чертой цивилизации является рост производства и потребления информации во всех отраслях человеческой деятельности. Вся жизнь человека, так или иначе, связана с получением, накоплением, обработкой и передачей информации.

Термин «информация» используется во многих науках и сферах деятельности человека. Он происходит от латинского слова «informatio», что означает «сведения, разъяснения, изложение».

Получение информации тесно связано с информационными процессами, к которым относятся: сбор, передача, хранение и обработка данных.

Информационные процессы появились в тот момент, когда человек научился говорить и, соответственно, научился собирать, передавать, хранить и обрабатывать информацию. На тот момент основным хранилищем информации являлась человеческая память.

С возникновением письменности появилась возможность хранить информацию на внешнем носителе, а с помощью почтовых служб передавать информацию на дальние расстояния.

Изобретение письменности характеризует первую информационную революцию.

С появлением книгопечатания человек научился тиражировать информацию, что позволило усовершенствовать такие свойства информации как доступность и достоверность. Появление печатного дела можно с уверенностью назвать первой информационной технологией и второй информационной революцией.

Третья информационная революция связана с открытием электричества и появлением на его основе новых средств коммуникации – телефона, телеграфа, радио, что открывало безграничные возможности для накопления информации и скорости обмена ею. Таким образом, человечество накопило столько информации, что обрабатывать ее вручную стало просто невозможно, и к середине 20 века появилась необходимость создания машин-автоматов, которые взяли бы на себя процесс сбора и обработки накопленных данных.

Появление ЭВМ, а затем компьютеров отмечается как четвертая информационная революция; в это же время получил свое распространение термин «информатика», который состоит из корня infoгm и суффикса matics, что означает – наука об информации.

Объектом информатики служат автоматизированные, основанные на компьютерной и телекоммуникационной технике информационные системы различного класса и назначения, которые классифицируются по направлению деятельности, по сфере применения, по территории, по уровню развития.

Внутри информационных систем работают информационные технологии – это инженерные способы обработки, хранения, передачи и использования информации..

Программа курса «Человек + Компьютер = Система» в плане предпрофильной подготовки учащихся 9-х классов направлена на активизацию профессионального самоопределения школьников, создание психолого-педагогических условий адекватного выбора будущей профессии.

В процессе изучения курса «Человек + Компьютер = Система» учащийся знакомится со специальностями в области информационных технологий и программирования; пытается определить, соответствует ли характер данных специальностей его способностям и умениям.

Курс рассчитан на 11 часов (1 день – 6 часов, 2 день – 5 часов), из них 4 часа - теоретических, 7 часов - практических.

ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ КУРСА.

Цели программы курса:

- информирование учащихся о специальностях в области информационных технологий, их востребованность на современном рынке труда;
- знакомство учащихся с основами технологии WEB программирования;
- знакомство с основами компьютерной графики;

Задачи программы курса:

- познакомить учащихся с профессиями «программист» и «техник информационных систем»;
- способствовать сознательному, обоснованному выбору профессии;
- пробудить интерес и способствовать раскрытию индивидуальных возможностей учащихся в отношении освоения компьютерных технологий;
- обеспечить выполнение профессиональных проб с целью профессионального самоопределения школьников.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ и ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ.

В содержание курса включены следующие виды знаний:

- основные понятия и термины профессиональной деятельности, такие как «информационный процесс», «информационная система», «информационные технологии», «база данных», «информационное обеспечение», «модели данных» и т.п.;
- краткие сведения об основах технологии программирования;
- этапы создания программных продуктов.

В содержании программы представлены следующие виды деятельности учащихся:

- практическая, связанная с отработкой умений и навыков;

В рамках курса предполагается использование аппаратного и программного обеспечения компьютерного класса.

Основанием для отбора содержания курса служат следующие критерии:

- общность и типичность знаний для рассматриваемых профессий сферы компьютерных технологий;
- практическая значимость содержания материала и его ценность для профессионального самоопределения учащихся;
- возможность применения отобранного материала для формирования первичных практических навыков в области компьютерных технологий.

Методы, формы и средства обучения:

- методы и приёмы: лекции, практическая деятельность,;
- организационные формы обучения: индивидуальные, групповые;
- средства обучения: технические.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ и ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА.

В результате обучения учащиеся будут знать (понимать):

- существенные особенности профессий, связанных с компьютерными технологиями;
- места работы «программиста» и «техника информационных систем»;
- об этапах создания программных продуктов;
- о языках программирования высокого уровня;
- о функциях администратора компьютерной сети;
- смысл терминов и определений, используемых в компьютерных технологиях;
- ответственность профессий «программиста» и «техника информационных систем» перед вверенными им коллективами;

В результате обучения обучающиеся будут уметь:

- применять полученные знания в выборе будущей профессии.

Формы контроля освоения курса:

- текущие формы контроля: устный опрос, практические индивидуальные задания;
- итоговая форма контроля: контроль выполнения практических заданий.

СПЕЦИФИКА ПРОГРАММЫ

- ограничение численности группы до 12 учащихся, связанное с проведением практических занятий в компьютерном классе, содержащем 12 компьютеров.

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы, темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			теоретич. занятия	практич. занятия	
1.	Раздел 1. Введение в профессию «Техник информационных систем»	2	2		
1.1.	Тема 1. Знакомство с профессией техника ИС.	0,5	0,5		
1.2.	Тема 2. Понятие «информационная система». Структура ИС. Понятие «подсистема».	0,5	0,5		Устный опрос
1.3.	Тема 3. Понятие «программный продукт». Модели данных	0,5	0,5		Устный опрос
1.4.	Тема 4. Логика проектирования программных продуктов.	0,5	0,5		Устный опрос
2.	Раздел 2. WEB программирование программных продуктов на конкретном примере	4		4	
2.1.	Тема 1. Векторная графика			1	Практическое задание
2.2.	Тема 2. Растровая графика			1	Практическое задание
2.3.	Тема 3. Отладка и внедрение			2	Практическое задание
3.	Раздел 3. Введение в профессию «программист в компьютерных системах»	2	2		
3.1.	Знакомство с профессией программиста КС.	0,5	0,5		
3.2.	Тема 1. WEB программирование	0,5	0,5		Устный опрос
3.3.	Тема 2. Графическое представление алгоритма	0,5	0,5		Устный опрос
3.4.	Тема 3. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические	0,5	0,5		Устный опрос
4.	Раздел 4. Составление программ	2		2	
4.1.	Тема 1. Линейные программы			1	Написание программы
4.2.	Тема 2. Разветвляющиеся программы			1	Написание программы
5.	Раздел 5. Поведение итогов пройденного материала	1		1	Контроль выполнения практических заданий
	ИТОГО	11	4	7	

ПРОГРАММА КУРСА
«Человек + Компьютер = Система»

Раздел 1. Введение в профессию «техник информационных систем» (2 часа).

Тема 1. Знакомство с профессией техника ИС (0,5 часа).

Области применения профессии. Требования, предъявляемые к специалисту. Медицинские противопоказания и риски профессии. Преимущества и недостатки профессии.

Форма занятия: лекция.

Тема 2. Понятие «информационная система (ИС)». Структура ИС. Понятие «подсистема» (0,5 часа).

Информационная система как аппаратно-программный комплекс, который решает задачи создания, хранения и обработки массивов информации. Функции информационных систем. История развития ИС и цели их использования в период с 1950г. по 2014г.

ИС как совокупность подсистем. Понятие «информационное обеспечение», его составляющие.

Форма занятия: лекция.

Тема 3. Понятие «программный продукт». Модели данных (0,5 часа).

Составляющие программного продукта: идея, код, база данных, документальная база и база знаний. Результаты обработки базы данных. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.

Форма занятия: лекция.

Тема 4. Логика проектирования программных продуктов. (0,5 часа).

Назначение программных продуктов. Потребитель программных продуктов. Отличие логической модели от концептуальной модели.

Форма занятия: лекция

Раздел 2. WEB программирование программных продуктов на конкретном примере. (4 часа).

Тема 1. Векторная графика (1 час).

Объект и их свойства. Цветовая схема. Инструменты работы с узлами. Градиент. Альфа канал и прозрачность объектов. Слои.

Форма занятия: Практическая работа №1. Векторная графика.

Тема 2. Растровая графика (1 час).

Пиксели размер и качество изображения. Цветовая схема. Слои. Инструменты выделения. Градиент. Инструменты коррективки изображения. Анимация.

Форма занятия: Практическая работа №2. Растровая графика.

Тема 3. Основы Html (2 часа).

Язык гипертекстовой разметки. Теги языка. Название и структура html документа. Просмотр документов. Использование графики.

Форма занятия: Практическая работа №3. Основы Html

Раздел 3. Введение в профессию «программист в компьютерных системах» (2 часа).

Тема 1. Знакомство с профессией программиста КС (0,5 часа).

Области применения профессии. Требования, предъявляемые к специалисту. Медицинские противопоказания, риски, преимущества и недостатки профессии.

Форма занятия: лекция

Тема 2. WEB программирование (0,5 часа).

Обзор языков программирования различного уровня. Структура программы.

Служебные и зарезервированные слова. Разделители. Знаки сравнения. Правила образования идентификаторов.

Форма занятия: лекция

Тема 3. Графическое представление алгоритма (0,5 часа).

Понятие «блок-схема». Составление блок-схемы на конкретном примере.

Форма занятия: лекция

Тема 4. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические (0,5 часа).

Знакомство с различными видами алгоритмов. Условный оператор и его синтаксическая запись. Знаки логических операций. Понятие «цикл» и его операторы.

Форма занятия: лекция

Раздел 4. Составление программ (2 часа).

Тема 1. Линейные программы (1 час).

Постановка задачи, содержащей линейный алгоритм. Определение раздела описания данных и раздела операторов. Составление линейной блок - схемы.

Форма занятия: Практическая работа №1. Линейные программы.

Тема 2. Разветвляющиеся программы (1 час).

Постановка задачи, содержащей условие выбора. Определение раздела описания данных и раздела операторов. Составление ветвящейся блок – схемы.

Форма занятия: Практическая работа №2. Разветвляющиеся программы.

Раздел 5. Поведение итогов пройденного материала (1 час).

Поведение итогов пройденного материала. Контроль выполнения практических заданий.

МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ и ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Занятия в форме лекции проводятся в аудитории.
2. Практические занятия проводятся в компьютерном классе.

Оборудование:

- персональный компьютер – 11 шт.
- проектор и интерактивная доска – 1 шт

Программное обеспечение:

- операционная система WINDOWS;
- блокнот;
- векторный редактор;
- растровый редактор.

Перечень дидактических материалов:

- инструкционно-технологические карты для выполнения практических работ – 11 шт.,

Перечень практических работ:

- Практическая работа №1: Векторная графика.
- Практическая работа №2: Растровая графика.
- Практическая работа № 3: Основы Html.
- Практическая работа № 1: Линейные программы.
- Практическая работа № 2: Разветвляющиеся программы.

Список литературы

1. Джон Дакетт. Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS. – М.: Диалог-МИФИ, 2015.
2. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере/ под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2014.
3. Информатика: Учебник. /Под ред. Н.В.Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2015.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	«Человек + Компьютер = Система»
Фамилия	Богданов
Имя	Михаил
Отчество	Викторович
Место работы	ГБПОУ СО «Гуманитарный колледж»
Должность	преподаватель информатики
Контактный телефон	89272152187
E-mail	mb.gk@bk.ru

АННОТАЦИЯ

Наименование программы - «Человек + Компьютер = Система»

Наименование организации: ГБПОУ СО «Гуманитарный колледж».

Автор программы – к.п.н., доцент, преподаватель информатики Богданов М.В..

Программа «Человек + Компьютер = Система» включает в себя основные сведения о ряде специальностей в области компьютерных технологий.

Современному человеку трудно представить свою жизнь без компьютера. Компьютерные технологии присутствуют во всех областях науки, техники, производства, быта, отдыха и развлечений.

Совсем недавно трудно было представить, что хирург сможет делать операцию с помощью компьютера, а сегодня этот факт уже никого не удивляет.

Курс «Человек + Компьютер = Система», на наш взгляд, открывает учащимся обширные горизонты для самоопределения, т.к. каждый учащийся на практических занятиях имеет возможность соприкоснуться с искусством программирования и творчеством создания баз данных.