

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Калужский техникум электронных приборов»

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ КО «КТЭП»



О.В. Головина

« 1 » 09 20 17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный программист»

Калуга, 2017 г.

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный программист» предназначена для развития логического мышления обучающихся, правильного понимания поставленной перед ними задачи и самостоятельности в определении наиболее рационального способа ее решения средствами программирования.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской области «Калужский техникум электронных приборов».

Разработчик: Копьева Марина Николаевна, преподаватель.

Рецензент: Еникеева Гульнара Салаевна, зав. отделом ИТ ГБПОУ КО «КТЭП», преподаватель.

Обсуждено и одобрено

на заседании научно-методического совета ГБПОУ КО «КТЭП»

Протокол заседания от «30» мая 2017 г. № 7/1

Председатель научно-методического совета –

зам. директора по учебной работе _____ Е.А. Косорукова

Согласовано

Председатель цикловой (предметной) комиссии ОПД и ПМ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах ГБПОУ КО «КТЭП»

_____ М.Н. Копьева

Протокол заседания от «24» мая 2017 г. № 9

Методист _____ Е.Л. Корначёва
« » _____ 2017 г.

Зав. учебной частью _____ Ю.А. Кулик
« » _____ 2017 г.

Заведующие отделениями _____ Е.Н. Максимова
« » _____ 2017 г.

_____ О.В. Сергеева
« » _____ 2017 г.

Заведующий библиотекой _____ Г.И. Богомолова
« » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «ЮНЫЙ ПРОГРАММИСТ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Юный программист

1.1. Область применения программы

Программа используется для подготовки обучающихся с целью получения первичных навыков по программированию.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дополнительное образование.

1.3. Актуальность программы

Программирование – процесс создания компьютерных программ. Под термином «программирование» понимают деятельность, связанную с созданием и поддержанием в рабочем состоянии программного обеспечения.

1.4. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения

Планируемые результаты, формируемые компетенции:

1. Владение стандартным программным обеспечением.
2. Определение требований к создаваемому программному обеспечению.
3. Проектирование программного обеспечения.
4. Конструирование программного обеспечения (кодирование).
5. Тестирование программного обеспечения.

С целью овладения компетенциями обучающийся в процессе деятельности должен:

знать и понимать:

- операционные системы, программное и аппаратное обеспечение;
- принципы конфигурирования параметров программного обеспечения;
- теорию анализа требований к программному продукту;
- основы проектирования программного обеспечения;
- типы данных, базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

уметь:

- правильно использовать компьютерные файлы и программы;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение;

- выделять и анализировать требования из описания проблемной ситуации;
- проектировать архитектуру программного обеспечения (в т.ч. алгоритм поставленной задачи);
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на современных языках программирования;
- создавать простейшие сервисы и web-сервисы;
- использовать ООП;
- использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
- исправлять ошибки.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:
максимальная нагрузка обучающегося - **68** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем и виды работы

Вид работы	Объем часов
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	64
практические занятия	4
контрольные работы	-

2.2. Тематический план и содержание программы «Юный программист»

Наименование разделов и тем	Содержание материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Основные принципы программирования		6
Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации	Практические работы	
	1	Анализ требований к программному продукту. Отработка постановки задачи.
	2	Основы проектирования программного обеспечения. Алгоритмы. Базовые алгоритмические конструкции. Схемы структурные алгоритмов. Составление и запись алгоритмов к простым и усложненным задачам.
Тема 1.2 Языки и системы программирования	Лабораторные работы	
	1	Операционные системы. Обзор сред разработки программного обеспечения. Установка ПО. Основные понятия программирования. Структура программ. Простые программы.
Раздел 2 Программирование		42
Тема 2.1 Базовые операторы языков программирования	Лабораторные работы	
	1	Типы данных и их описание. Линейная программа. Основные ошибки программирования.
	2	Программирование разветвляющихся и циклических алгоритмов.
	3	Создание усложненных программ по базовым алгоритмам.
Тема 2.2 Структурированные типы данных	Лабораторные работы	
	1	Массивы.
	2	Решение задач повышенной сложности на массивы.
	3	Работа со строками. Использование стандартных функций.
	4	Типы запись. Массивы записей. Программирование алгоритмов с использованием записей.
Тема 2.3 Работа с файлами	Лабораторные работы	
	1	Типы файлов. Открытие, чтение и запись файлов разного типа.
	2	Создание тестовой программы.
	3	Творческое задание: создание программы-теста с выводом результатов на печать и в файл. Разработка пользовательского интерфейса. Отладка.
Раздел 3 Решение проблемных задач		20
Тема 3.1 Решение задач разного типа	Лабораторные работы	
	1	Решение логических задач.
	2	Теоретический тренинг. Выделение и анализ требований из описания проблемной ситуации.

	3	Задачи смешанного типа. Творческие индивидуальные задания.	
	4	Примеры программ ООП. Работа в интегрированной среде разработки.	
Итого			68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дополнительной общеразвивающей программы требует наличия лаборатории программирования, оснащенной соответствующим программным обеспечением.

Оборудование комплексного кабинета-лаборатории:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения:
 - ОС Windows XP PRO Rus;
 - Office Professional Plus 2007 Rus;
 - Антивирусная программа Касперский;
 - Adobe Reader;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть;
- комплект учебно-методической документации;
- алгоритмы и созданные программные продукты по изучаемым темам;
- программное обеспечение:
 - PascalABC.NET,
 - Borland C++ Builder,
 - web-редакторы,
 - web-браузеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Источники¹:

1. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования. - М.: Форум, 2008.
2. Каширин И.Ю., Новичков В.С. От Си к Си++.: Учебное пособие.-М.: Горячая линия – Телеком, 2005.
3. Квинт И. HTML и CSS на 100%. - СПб.: Питер, 2008. -352 с.
4. Колисниченко Д.Н. Самоучитель PHP 5. - СПб.: Наука и Техника, 2007.
5. Культин Н.С/С++ в задачах и примерах. - СПб.: «БХВ-Петербург», 2006.

Интернет-ресурсы:

¹В основных и дополнительных источниках некоторые книги имеют срок издания более 5 лет, т.к. более поздних переизданий не было

<http://citforum.ru/programming/application> — начинаем работать в Borland C++ Builder

http://comp-science.narod.ru/progr_new — дидактический материал по программированию

<http://htmlbook.ru>— справочники по HTML и CSS. Брошюры: [Электронный ресурс] URL:http://www.cisco.com/c/ru_ru/about/brochures.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none">– операционных систем, программного и аппаратного обеспечения;– принципов конфигурирования параметров программного обеспечения;– теории анализа требований к программному продукту;– основ проектирования ПО;– типов данных, базовых конструкций изучаемых языков программирования;– основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. <p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none">– правильно использовать компьютерные файлы и программы;– устанавливать и настраивать программное обеспечение;– выделять и анализировать требования из описания проблемной ситуации;– проектировать архитектуру ПО (алгоритм поставленной задачи);– реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на современных языках	<p>Разработанные алгоритмы.</p> <p>Созданное программное обеспечение.</p> <p>Документация на ПО.</p>

<p>программирования;</p> <ul style="list-style-type: none">– создавать простейшие сервисы и web-сервисы;– использовать ООП;– использовать инструментальные средств на этапе отладки программного продукта;– исправлять ошибки.	
---	--