Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Иркутской области «Братский политехнический колледж»

(ГБПОУ ИО «БрПК»)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

«Программирование – наука тонкая»

по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Автор:
- Котова Екатерина Николаевна, преподаватель I квалификационной категории ГБПОУ ИО «БрПК» (Иркутская обл., г. Братск, пр. Ленина, 48, (3953) 46-09-97, 89500742734, kotovaen1982@mail.ru)

Братск, 2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	4
3. Тематическое содержание	4
4. Календарный учебный график на 2017-2018 учебный год	5
5. Материальное обеспечение профессиональных проб	6
6. Содержание программы	6
7. Контроль и оценка результатов	7
8. Список используемых источников	9

Пояснительная записка

Проблема профессионального самоопределения учащихся 8-9 классов общеобразовательных организаций в современных условиях становится все более актуальной. Одной из основных причин этого является отсутствие целенаправленной профессиональной ориентации на всех возрастных этапах в системе непрерывного образования. Одним из способов решения указанных проблем является организация и проведение профессиональных проб.

Профессиональная проба — это профессиональное испытание, или профессиональная проверка, моделирующая элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющая завершенный вид, способствующая сознательному, обоснованному выбору профессии.

Программа профессиональных проб государственной бюджетной образовательной организации Иркутской области «Братский политехнический колледж» (далее - Колледж) «Программирование – наука тонкая» по специальности «Программирование в компьютерных системах» (далее Программа, Профессиональные пробы) направлена на организацию условий для формирования профессионального самоопределения и пробуждение интереса к специальности программист у учащихся 14-16 лет общеобразовательных организаций г. Братска.

Для достижения поставленной цели, были определены следующие задачи:

− ознакомление учащихся с видами профессиональной деятельности специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;

− проведение практических занятий по основным видам профессиональной деятельности специальности;

− побуждение интереса к профессии программист.

Профессиональные пробы реализуются на базе Колледжа в лаборатории прикладного и системного программирования, лаборатории основ автоматизации технологических процессов и в кабинете основ теории автоматизации.

Группы формируются из 6-12 человек.

Продолжительность профессиональных проб 12 академических часов.

Профессиональные пробы проводятся по трем направлениям:

− Web-программирование.

– Разработка прикладных программ.

– Автоматизация технологических процессов.

– Системное программирование.

Программа профессиональных проб реализуется в форме тренинга, выполнения практических заданий, наблюдений за деятельностью студентов специальности «Программирование в компьютерных системах».

Учебный план

№	Наименование раздела, темы	Объем
1.	**Знакомство со специальностью**	**4 часа**
1.1.	Тренинг «Давайте познакомимся»	2 часа
1.2	Погружение в специальность	2 часа
2.	**Практическое освоение специальности**	**7 часов**
2.1.	Выполнение практического задания «Разработка сайта»	3 часа
2.2.	Выполнение практического задания «Разработка приложения в среде программирования»	2 часа
2.3.	Выполнение практического задания с использованием лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов»	2 часа
3.	**Подведение итогов**	**1 час**
3.1.	Круглый стол со студентами специальности 09.02.03 и преподавателями предметно-цикловой комиссии «Информатика и вычислительная техника»	1 час

Тематическое содержание

Раздел 1. Знакомство со специальностью

Тема 1.1. Тренинг «Давайте познакомимся».

Под руководством педагога-психолога Колледжа участники Профессиональных проб учувствуют в тренинге направленного на знакомство, снятия тревожности, создания работоспособности в группе. Проходят тестирование на профессиональное самоопределение. Заполняют дневник Профессиональных проб.

Тема 1.2. Погружение в специальность.

Преподаватели предметно-цикловой комиссии рассказывают о специальности «Программирование в компьютерных системах», изучаемых дисциплинах, перспективах трудоустройства.

Раздел 2. Практическое освоение специальности

Тема 2.1. Выполнение практического задания «Разработка сайта».

Под руководством преподавателя выполняют практическое задание по построению сайтов на языке гипертекстовой разметки HTML и программировании с помощью JavaScript. Заполняют дневник профессиональных проб.

Тема 2.2. Выполнение практического задания «Разработка приложения в среде программирования».

Под руководством преподавателя выполняют практическое задание по разработке приложения «Калькулятор» в среде программирования Delphi и на языке программирования C#. Заполняют дневник профессиональных проб.

Тема 2.3. Выполнение практического задания с использованием лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов».

Под руководством преподавателя работают со средой программирования и отладки микроконтроллеров AVR STUDIO» и на ученом стенде «Автоматизация технологических процессов» измеряют значения напряжения на аналоговом входе.

Раздел 3. Подведение итогов

Тема 3.1. Круглый стол со студентами специальности 09.02.03 и преподавателями предметно-цикловой комиссии «Информатики и вычислительной техники» Колледжа

Календарный учебный график на 2017-2018 учебный год

Месяц / Раздел, тема Программы	Ноябрь 2017		Март 2018	
	6-10	13-17	12-16	19-23
1. Знакомство со специальностью				
1.1 Тренинг «Давайте познакомимся»				
1.2 Погружение в специальность				
2. Практическое освоение специальности				
2.1 Выполнение практического задания «Разработка сайта»				
2.2 Выполнение практического задания «Разработка приложения в среде программирования»				
2.3 Выполнение практического задания с ис-				

пользованием лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов»				
3 Подведение итогов				
3.1 Круглый стол со студентами специальности 09.02.03 и преподавателями ПЦК «ИиВТ»				

Материальное обеспечение Профессиональных проб

1. Техническое обеспечение:
   - 6/12 персональных компьютеров.
   - Мультимедиа (телевизор или экран + проектор).
   - Контроллер.
   - Стенд лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов».
2. Программное обеспечение:
   - Текстовый редактор (например, Notepad++).
   - Браузер (например, Google Chrome).
   - Среда программирования (например, Delphi, Visual Studio).
   - Программное обеспечение лабораторного оборудования «Автоматизация технологических процессов».
3. Методическое обеспечение:
   - Дневники Профессиональных проб (на каждого учащегося).
   - Методические указания для выполнения практических заданий.

Содержание Программы

Справка	В настоящее время профессия программиста стала очень востребованной. Прежде всего, это связано с развитием компьютерных технологий и Интернета. Такие специалисты участвуют в разработках различных программ для текстовых редакторов, сайтов, игр, систем видеонаблюдения, сигнализации и т.д.
Востребованность	Представители специальности программиста являются достаточно востребованными на рынке труда. Несмотря на то, что вузы и колледжи выпускают большое количество специалистов в этой области, многим компаниям и на многих предприятиях требуются квалифицированные программисты.

Описание деятельности	К настоящему моменту в сообществе этих специалистов можно выделить три группы: прикладные, системные и web-программисты. Именно от прикладных программистов зависит, насколько успешно и безопасно будет идти работа в компании, (будь то бухгалтерская программа или система пожаротушения). Системные программисты могут заниматься разработкой, созданием, управлением операционных систем. Web-программисты, в свою очередь, работают в сетевом пространстве, они создают сайты, способы их модернизации и управления.
Заработная плата	средняя по России: 20 000 – 84 000 средняя по Иркутской области: 20 000 – 64 000 средняя по г. Братску: 16 000 – 58 000
Характеристика сотрудника	Программист – это специалист, обладающий аналитическим складом ума, хорошей памятью, способностью вести сложные математические расчёты. Для того чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда, ему понадобится постоянно развивать свои знания в области программирования. Также необходимо успевать следить за всеми изменениями в сфере компьютерных технологий, в чём пригодятся любознательность и умение работать с большим количеством информации. Физически не активная работа программиста требует от него усидчивости, сосредоточенности и умения доводить до конца продолжительные, рутинные дела. Современному программисту не обойтись без знания английского языка. Он должен отлично разбираться в устройстве компьютеров, знать принципы его работы и обладать техникой быстрой печати на клавиатуре вслепую. Для работы над проектами ему не обойтись без инициативности и умения работать в коллективе.

Контроль и оценка результатов

По окончании каждого занятия учащиеся заполняют индивидуальные дневники Профессиональных проб. Каждый преподаватель оценивает работу учащихся на каждом занятии в индивидуальных дневниках профессиональных проб, с занесением оценки в ведомость Профессиональных проб.

По окончании Профессиональных проб, каждый учащийся получает сертификат участника.

По завершении Профессиональных проб, учащийся должен:

Знать:

- Основные теги языка HTML.
- Структуру программы web-страницы.
- Структуру программы на Delphi и C#.
- Назначение микроконтроллеров.

Уметь:

- Создавать страницу в HTML.
- Применять простое условие при работе с JavaScript.
- Собирать схемы по образцу, на стенде «Автоматизация технологических процессов».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методический кейс сетевой платформы «Профессиональные пробы», Администрация муниципального образования Надымский район, 2015. – 98 с.

2. Фалунина Е.В., Основы профориентологии: учебно-методический комплекс дисциплины: Братск, ГОУ ВПО «БрГУ», 2011. – 76 с.