

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский радиотехнический техникум»

Рассмотрено
На педагогическом совете
Протокол № 217
от 29 августа 2019г.



Утверждаю
Заместитель директора по учебной работе
Моторина Н.М.
« 29 » 2019г.

Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«IT-решения для бизнеса»

г. Челябинск

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Общие положения.....	3
3. Используемые сокращения.....	3
4. Характеристика подготовки по Программе ДПО.....	3
5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	3
6. Цели и планируемые результаты Программы ДПО.....	4
7. Кадровое обеспечение реализации Программы ДПО.....	5
8. Учебно-методическое обеспечение реализации Программы ДПО.....	5
9. Материально-техническое обеспечение реализации Программы ДПО.....	6
10. Контроль качества и оценка освоения обучающимися Программы ДПО.....	7
11. Приложения к Программе ДПО.....	8
12. Примерный учебный план.....	8
13. Календарный учебный график.....	8

1. Пояснительная записка

Настоящая образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) разработана Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Челябинский радиотехнический техникум» (далее по тексту, в соответствующих - падежах ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум», «Техникум»), для освоения лицами осваивающих основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности «Информационные системы и программирование».

Право на реализацию образовательной программы дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) по специальности «Информационные системы и программирование» (далее по тексту, в соответствующих падежах – «Программа ДПО») Техникум осуществляет в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности.

Требования к слушателям – лица, получающие среднее профессиональное образование по специальности «Информационные системы и программирование».

Результат освоения Программы ДПО: повышение получаемой квалификации «Разработчик веб и мультимедийных приложений».

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения Программы ДПО и прохождения итоговой аттестации – удостоверение о повышении квалификации.

2. Общие положения

Нормативно-правовую базу для разработки Образовательной программы дополнительного профессионального образования составляют:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 года № 499 «Об утверждении порядка и организации деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Локальные акты ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум».

3. Используемые сокращения

В Программе ДПО используются следующие сокращения:

ДПО – дополнительное профессиональное образование;

ПК – профессиональная компетенция;

СПО – среднее профессиональное образование;

УД – учебная дисциплина.

4. Характеристика подготовки по Программе ДПО

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения Программы ДПО, нормативные сроки освоения Программы ДПО при очной и заочной формах получения образования отражены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к уровню подготовки	Нормативный срок освоения Программы ДПО
студенты 1 курса, осваивающие основную образовательную программу СПО по специальности «Информационные системы и программирование»	160 часов

5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

В соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Программа ДПО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы УД, фонд оценочных средств.

6. Цели и планируемые результаты Программы ДПО

Настоящая Программа ДПО направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

ПК 1 – Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 2 – Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 3 – Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 4 – Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5 – Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 6 – Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Студенты 1 курса, осваивающие основную образовательную программу СПО по специальности «Информационные системы и программирование» в результате освоения Программы ДПО получают знания и умения, отраженные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование учебных дисциплин	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час.)
Основы программирования отраслевых приложений	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программный код серверной части веб-приложений. – производить тестирование разработанного веб-приложения. – размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – язык программирования Python для разработки серверной части веб-приложений. 	20
Основы математического для анализа отраслевых приложений	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи математического анализа; – применять методы дифференциального исчисления. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы математического анализа; – основы дифференциального исчисления. 	20
Настройки ОС для отраслевых приложений	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; – осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; – основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного 	40

	обеспечения; – модели данных, основные операции и ограничения; – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных.	
Технологии управления контентом CMS 1С-Битрикс	уметь: – разработка сайтов на языке программирования PHP; – конфигурирование и программирование на платформе "1С-Битрикс". Знать: – основы разработки сайтов на языке программирования PHP; – назначение и функциональные возможности систем управления сайтами; – основы организации сайтов, разработанных на платформе "1С-Битрикс".	40
Автоматизация деятельности предприятия	уметь: – разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. знать: – цели и суть автоматизации; – виды учета на предприятии; – принципы решения оперативных задач; – принципы решения бухгалтерских задач; – принципы решения производственных задач.	38
Итоговая аттестация	Зачет	2

7. Кадровое обеспечение реализации Программы ДПО

Реализация Программы ДПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемой дисциплины, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

8. Учебно-методическое обеспечение реализации Программы ДПО

Реализация Программы ДПО обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных дисциплин.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по дисциплинам, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические издания.

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Х. Кастер Д.С. Основы Windows NT Изд-во Microsoft Press, 2014 г.
2. Ресурсы Microsoft Windows NT Server Издательство БХВ-Петербург, 2012 г.
3. Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Основные объекты. – М.: ООО

"1С-Публишинг", 2016 г.

4. Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Решение оперативных задач. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2016 г.

5. Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Решение бухгалтерских задач. – М.: ООО "1С-Публишинг", 2016 г.

6. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. Издательство ООО "1С-Публишинг", ISBN 978-5-9677-114, 874 стр., 2010 г.

7. В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров, Д.В. Козырев, Д.С. Кухлевский, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева, под редакцией М.Г. Радченко. Профессиональная разработка в системе «1С: Предприятие 8» Издание "1С-Публишинг".

8. Парфилова Н. И., Пылькин А. Н., Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. – М.: 2014 г.

9. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. – М., 2015 г.

10. Скляр Дэвид. Изучаем PHP 7: руководство по созданию интерактивных веб-сайтов: Пер. с англ. – СПб.: ООО "Альфа-книга", 2017 г.

11. Дэвид Макфарланд: JavaScript и jQuery. Исчерпывающее руководство. – Эксмо, 2015 г.

12. Разработчик Bitrix Framework. // dev.1c-bitrix.ru: 1С-Битрикс Разработчикам – Центр поддержки разработчиков URL: https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course/index.php?_ID=43

Интернет-ресурсы:

1. <https://1c.ru/> (сайт разработчиков и партнеров 1С)

2. <http://infostart.ru/> (Информационно-аналитический центр по автоматизации учета и управления в системе 1С)

3. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)

4. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)

5. <http://algotlist.manual.ru> (Алгоритмы, методы, исходники)

6. <http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)

7. <http://www.mathprog.narod.ru> (Математика и программирование)

8. <http://cyber-net.spb.ru> (Олимпиада по кибернетике для школьников)

9. <http://www.olimpiads.ru> (Олимпиадная информатика)

9. Материально-техническое обеспечение реализации Программы ДПО

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов аудиторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

Реализация ДПО обеспечивает:

– выполнение обучающимися практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

– освоение обучающимися учебных дисциплин в условиях созданной соответствующей образовательной среды в зависимости от специфики вида деятельности.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим нормам и нормам пожарной безопасности.

Перечень помещений, используемых при реализации Программы ДПО:

Таблица 3

Перечень помещений	Наименование
Кабинеты	Кабинет для проведения аудиторных занятий;
	Компьютерный класс, оборудованный средствами ввода и вывода информации на разные виды источников;
Залы	Мастерская «ИТ - решения для бизнеса на платформе 1С»
	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

При использовании электронных изданий техникум обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Во всех компьютерных лабораториях установлено лицензионное и бесплатное программное обеспечение.

Перечень программного обеспечения, используемого при реализации Программы ДПО:

Архиваторы: 7-Zip

Браузеры: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox

Графические приложения: CorelDRAW Graphics Suite X7 (Лицензия), Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Autodesk AutoCAD, Autodesk AutoCAD Electrical, Autodesk Inventor Professional, GIMP (GNU GPL), Inkscape (GNU GPL), КОМПАС-3D (Лицензия), Paint.NET, Scribus (GNU GPL), Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Adobe Illustrator, Adobe After Effects.

Создание и разработка сайтов: Adobe Dreamweaver, Open Server Panel.

Офисные приложения: Microsoft Office (Лицензия), Microsoft Visio (Лицензия), Skype для Windows, LibreOffice, Notepad++, Scilab (GNU GPL), Adobe Reader

Средства разработки: Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, National Instruments LabVIEW, Eclipse (GNU GPL), Unity.

Тестовые программы: 3DMark, CPU-Z, GPU-Z

Электроника: AVR Studio, Altium Designer, Atmel Studio

Виртуализация: Microsoft Hyper-V, VMware Workstation Player, VMware ESXi

Файловые менеджеры: Far manager, Total commander

Антивирусы: Антивирус Касперского

Проигрыватели: AIMP, VLC media player, DaumPotPlayer, gom player.

10. Контроль качества и оценка освоения обучающимися Программы ДПО

Контроль качества и оценка освоения Программы ДПО включает итоговую аттестацию обучающихся:

Итоговая аттестация освоения Программы ДПО проводится в форме итогового зачета.

Таблица 4

Результаты освоения Программы ДПО (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1 – Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Демонстрация знаний о взаимодействии пользователя с операционной системой. Демонстрация взаимодействия интерактивных команд и аппаратной части компьютера. Умение обслуживать и администрировать сервисы и компоненты операционной системы. Умение проводить анализ компонентов межсетевое взаимодействие и производить настройку их взаимодействия.
ПК 2 – Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Понимание синтаксиса встроенного языка 1С. Умение разбираться в несложных существующих алгоритмах. Умение создать собственные алгоритмы. Понимание конструкции в языке запросов.
ПК 3 – Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Знание основ математического анализа Знание основ дифференциального исчисления.
ПК 4 – Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Демонстрация знаний хозяйственных операций, плана счетов, способов составления бухгалтерских проводок, видов первичных документов. Уметь самостоятельно составлять бухгалтерские проводки основных хозяйственных операций.

ПК 5 – Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация знаний классификации видов учета, области применения, принципов. Уметь самостоятельно выполнять задачи проектирования, программного и технического сопровождения систем учета решения задач разного вида учетов.
ПК 6 – Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	Знание основных понятий, алгоритмические конструкции языка программирования.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений при освоении Программы ДПО используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

11. Приложения к Программе ДПО

Приложение №1 – Учебный план;

Приложение №2 – Календарный учебный график;

Приложение №3 – Рабочие программы учебных дисциплин;

Приложение №4 – Фонд оценочных средств.

12. Примерный учебный план

Примерный учебный план (таблица 5) является основой для разработки учебного плана, непосредственно используемого при освоении Программы ДПО.

Примерный учебный план для студентов 1 курса, осваивающих основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности «Информационные системы и программирование» отражен в таблице 5.

Примерный учебный план регламентирует примерный порядок реализации Программы ДПО и определяет примерные количественные и качественные характеристики реализации Программы ДПО:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по семестрам и годам обучения;
- перечень, последовательность изучения и объемы учебной нагрузки по учебным дисциплинам;

Таблица 5

Наименование дисциплин	Период реализации Программы ДПО	Количество часов по учебным дисциплинам в соответствии с образовательной программой дополнительного профессионального образования (учебный план)
Основы программирования отраслевых приложений	1 курс	20
Основы математического анализа для отраслевых приложений	1 курс	20
Настройки ОС для отраслевых приложений	2 курс	40
Технологии управления контентом CMS 1С-Битрикс	3 курс	40
Автоматизация деятельности предприятия	4 курс	38
Зачет	4 курс	2
Всего		160

13. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором техникума сроком на один учебный год.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения практических занятий.

Таблица «Календарный учебный график» отражает объемы часов на освоение учебных дисциплин.

Сумма часов учебной нагрузки в неделю составляет: 4 часа.

