

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
Колледж экономики, права и информатики



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю ПМ. 01
«Разработка программных модулей программного обеспечения для
компьютерных систем»

Специальность

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация

Техник-программист

Форма обучения

очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	
(ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	11
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
Приложение 1	14
Приложение 2	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения квалификации: Техник-программист (базовая) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке Техник-программист при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Цель практики: формирование основных профессиональных умений, навыков, опыта работы с программным обеспечением для компьютерных систем и интеграции программных модулей в соответствии с требованиями ФГОС СПО и овладение соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения: «Системное программирование», «Прикладное программирование».
2. Формирование общих и профессиональных компетенций.
3. Воспитание профессионально значимых качеств личности будущего техника-программиста.
4. Выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности.
5. Сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении.

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ СПО

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основных видов профессиональной деятельности ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

В учебной практике принимают участие студенты первого курса, обучающиеся по указанной специальности.

Прохождение данной практики необходимо в качестве предшествующей формы учебной работы для освоения учебных дисциплин следующего профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных».

Учебная практика базируется на таких дисциплинах и модулях, как «Системное программирование», «Прикладное программирование», предполагающие проведение лекционных и семинарских занятий.

Учебная практика является обязательным этапом обучения для получения квалификации техник-программист и предусматривается учебным планом Колледжа экономики, права и информатики.

В результате прохождения учебной практики студент должен

иметь практический опыт:

1. Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2. Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
3. Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
4. Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

1. Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
2. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
3. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
4. Оформлять документацию на программные средства;
5. Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

1. Основные этапы разработки программного обеспечения;
2. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
3. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
4. Методы и средства разработки технической документации

1.4. Формы проведения учебной практики.

Учебная практика является камеральной по форме проведения (проводится рассредоточено в рамках профессионального модуля без отрыва от обучения). Проходит по месту постоянного обучения и не требуют командирования студентов и преподавателей. Условием допуска обучающихся к учебной практике является освоенная учебная программа.

Руководство практикой осуществляет руководитель от колледжа, отвечающий за общую подготовку и организацию, и руководители групп, проводящие непосредственную работу со студентами в группах.

1.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели. Преподаватели должны иметь, высшее образование по профилю специальности, проходить повышение квалификации не реже 1-го раза в 3 года.

1.6. Место и время проведения учебной практики.

Учебная практика проводится во втором семестре на базе ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина». Учебная практика разбивается на два этапа. Первый этап проходит рассредоточено по месту постоянного обучения и не требует командирования студентов и преподавателей, а второй этап проходит концентрировано с отрывом от обучения. Учебная практика проводится во втором семестре.

Продолжительность практики – 4 недели (144 часа)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися следующих общих и профессиональных компетенций в рамках модуля:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика содержит ряд ключевых этапов:

1. Теоретическая подготовка

Теоретические навыки и умения студенты получают и осваивают в ходе изучения профессиональных дисциплин: «Системное программирование», «Прикладное программирование».

2. Практическая подготовка.

Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем.

3. Первичная обработка материала.

Приобретение навыков и умение по обработке первичных документов.

Наименование видов работ	Код общих и профессиональных компетенций	Трудоемкость (кол-во часов)
Программирование на языке Си		
Переменные	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Основные операторы	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Работа с массивами	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Функции	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Основы Си++		
Отличия С++ от С	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Объектно-ориентированное программирование в С++	ОК 1-9, ПК 1.1-1.5	12
Программирование на языке Delphi		
Основы Delphi	ОК 1-9, ПК 1.1-1.6	24
Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi	ОК 1-9, ПК 1.1-1.6	24
Графика	ОК 1-9, ПК 1.1-1.6	24
ИТОГО:		144

3.1. Этапы прохождения практики.

При прохождении практики можно выделить три этапа: подготовительный, рабочий (прохождение самой практики) и итоговый (отчетный).

Подготовительный этап предполагает планирование видов работ, которые необходимо выполнить во время практики.

Рабочий этап непосредственно связан с осуществлением программы практики. В программе перечислены виды работ студента при прохождении учебной практики.

Итоговый этап включает в себя подготовку отчета о практике, обсуждение с руководителем итогов практики. Отчет сдается в печатном виде. Руководитель практики на основании проверки отчета, выставляет итоговую оценку по практике в экзаменационную ведомость.

3.2. Действия студента во время прохождения практики

Студенты, направленные на практику, обязаны:

- своевременно приступить к практике;
- соблюдать правила внутреннего распорядка (в случае частичного пропуска запланированных дней практики представить документ, который подтверждает уважительные причины отсутствия и приобщается к отчету);
- точно и своевременно выполнять все указания руководителя практики от организации;
- добросовестно выполнять требования программы практики;
- составить отчет, отвечающий установленным требованиям.

- после прохождения практики предоставить отчетные документы по практике.

Помимо работы по выполнению программы практики, студент должен быть активным в общественной жизни ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина».

3.3. Обязанности студентов при завершении практики.

В конце практики студент должен представить отчет руководителю практики для проверки. По итогам прохождения практики должен быть представлен аттестационный лист (см. Приложение № 2).

В аттестационном листе по каждому виду работ, выполненных студентом в период учебной практики, руководителем практики должна быть выставлена оценка.

3.4. Аттестация результатов практики.

Аттестация результатов практики проводится в форме защиты отчета (с оценкой), принимаемого преподавателем учебного заведения.

Студент защищает отчет в установленный день.

В день проведения защиты отчета студент представляет преподавателю учебного заведения отчетные документы, перечисленные в программе учебной практики.

Содержание Отчетных документов студента по практике:

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. практическая часть;
5. заключение;
6. библиографический список;
7. приложения.

В отчете должны быть отражены следующие сведения:

1. характеристика выполняемой работы;
2. анализ дел и материалов, изученных студентом;
3. изложение рассматриваемых вопросов, которые появились в процессе прохождения практики;
4. затруднения, которые встретились при прохождении практики.

К отчету по учебной практике прилагается:

1. аттестационный лист.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над **отчетом по учебной практике** должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций студента:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 12 кегль.

Отчёт должен представлять собой краткие, конкретные и точные ответы на каждый пункт программы практики. В отчёте не должно быть общих фраз и положений. Не разрешается сокращать слова, термины, наименования. Не допускается списывание с учебной литературы и монографий, брошюр, инструкций и лекций. В противном случае отчёт возвращается на доработку.

Студент, не прошедший практику или не получивший зачета по итогам ее прохождения, признается имеющим академическую задолженность.

4. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1-9	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1-1.6	Проверка, отладка и тестирование готового программного продукта студентом

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет не позднее, чем за день до проведения квалификационного экзамена.

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Каждый студент самостоятельно составляет отчёт о результатах практики в соответствии с программой и дополнительными указаниями руководителя практики. Эта работа должна проводиться **в течение всего периода практики** с таким расчётом, чтобы

к сроку её окончания отчет был завершён и по истечении 2-3 дней представлен для проверки.

Оценка *«отлично»* ставится студенту (с учетом сформулированных выше положений) который исполнил на высоком уровне весь намеченный в соответствии с программой объем работы, и у которого сформировались умения, определяемые данным видом практики.

Оценка *«хорошо»* ставится при незначительном нарушении требований, предъявляемых к оценке «отлично».

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в том случае, если нарушения были значительными.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится за грубое нарушение требований, предъявляемых к оценке «отлично».

Для оценки результатов практики используются методы:

1. наблюдение за работой студента-практиканта;
2. беседы со студентами;
3. анализ документации по учебной практике.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование : учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования, обуч. по спец. "Информатика и вычислительная техника". Доп. Минобрнауки РФ / С. А. Канцедал .— М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2013 .— 352 с.

Дополнительная литература:

1. Антонец И.В. Основы визуального программирования в среде Визуал Бейсик: учебное пособие . – Сыктывкар: СыктГУ, 2012.
2. Гольчевский Ю.В. Безопасное WEB-программирование: учебное пособие . – Сыктывкар: СыктГУ, 2013.
3. Окулов С.М. Основы программирования: электронный ресурс . – М., 2012.

б) дополнительная литература сайты интернет:

1. <http://www.vkit.ru>
2. <http://www.pcweek.ru>
3. <http://www.swsys.ru>

Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики, для выполнения целей и задач практики необходимо:

- группа компьютеров (компьютерный класс), ученические столы, стулья, учебная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- методические пособия по проведению лабораторных работ с учетом запросов работодателей, активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий);
- электронные учебники;
- наглядно-дидактические стенды: техника безопасности, программное обеспечение ЭВМ, охрана труда.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
Колледж экономики, права и информатики

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики по профессиональному модулю
«Разработка программных модулей программного обеспечения
для компьютерных систем»
студента 1 курса группы № 16
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Иванова Ивана Ивановича

Место практики: ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина» (г. Сыктывкар,
Октябрьский проспект, 55)

Сроки практики:

Руководитель практики:

Дата защиты отчета « ____ » _____ 2016 г.

Оценка _____

Подпись руководителя _____

Сыктывкар 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина»
 Колледж экономики, права и информатики
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент _____
 [фамилия, имя, отчество полностью]

обучающийся на курсе по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

[код и наименование специальности]

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю

**Разработка программных модулей программного обеспечения для
 компьютерных систем**

[код и наименование профессионального модуля]

в объеме час. с по
 [день] [месяц] [год] [день] [месяц] [год]

в организации **ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»**

[наименование организации]

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями
Лабораторные работы по Delphi (72 часа)	
Лабораторные работы по языку программирования С и С++(72 часа)	

[перечисляются все виды работ в соответствии с РППМ]

[требования к качеству в соответствии с видами работ]

Руководитель практики

[подпись]

[расшифровка]

Дата
 [день] [месяц] [год]