

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа экономики,
права и информатики



И.В. Пальшина

« 14 » 04 2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка модулей

программного обеспечения для компьютерных систем

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Форма обучения


Очная


Сыктывкар 2018

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. N 1547).

Составитель рабочей программы:

Преподаватель _____  Квочкин Д.О.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании УМС Колледжа экономики, права и информатики
Протокол заседания № 10 от « 11 » 04 2018 г.
Председатель УМС _____  И.В. Пальшина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	
(ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)	11
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
Приложение 1	15
Приложение 2	16

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 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: Программист и основных видов деятельности (ВД): разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем.

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

1.2. Цель и задачи учебной практики.

Цель практики: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции.

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Разработка программных модулей».
2. Воспитание профессионально значимых качеств личности будущего программиста.
3. Выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности.
4. Сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики.

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ СПО

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации Программист и основных видов деятельности по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка 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 «Осуществление интеграции программных модулей».

Учебная практика базируется на таких междисциплинарных курсах, как «Разработка программных модулей», предполагающих проведение лекционных и лабораторных занятий.

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

В результате прохождения учебной практики студент должен

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

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 преподаватели, 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 в третьем семестре на базе ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина».

Продолжительность практики – 2 недели (72 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:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

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 междисциплинарных курсов: «Разработка программных модулей».

2. Практическая подготовка.

Разработка модулей программного обеспечения для 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 01-10, ПК 1.1.-1.5.	6
Основные операторы	ОК 01-10, ПК 1.1.-1.5.	6
Работа с массивами	ОК 01-10, ПК 1.1.-1.5.	6
Функции	ОК 01-10, ПК 1.1.-1.5.	6
Основы Си++		
Отличия С++ от С	ОК 01-07, 09,10, ПК 1.-1.5.	12
Объектно-ориентированное программирование в С++	ОК 01-07, 09,10, ПК 1.1.-1.5.	12
Программирование на языке Delphi		
Основы Delphi	ОК 01-10, ПК 1.1.-1.6.	6
Особенности объектно-ориентированного программирования в Delphi	ОК 01-07, 09,10, ПК 1.1.-1.6.	12
Графика	ОК 01-10, ПК 1.1.-1.6.	6
ИТОГО:		72

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 (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 общих компетенций студента, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности.

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 отчет 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 01-10.	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 отчет о результатах практики в соответствии с программой и дополнительными указаниями руководителя практики. Эта работа должна проводиться в течение всего периода практики с таким расчетом, 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

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 .
2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие / Э.В. Фуфаев . – М. : Академия, 2014.

Дополнительная литература:

1. Антонец, И. В. Основы визуального программирования в среде Visual Basic 2008 [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1. Консольное приложение. Программирование в среде Visual Basic for Applicationъ / И. В. Антонец ; Ин-т точных наук и информ. технологий; СыктГУ .— Сыктывкар : Изд-во СыктГУ, 2012.
2. Иванова, Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение : учебное пособие [электронный ресурс] / Н.Ю. Иванова, В.Г. Маняхина. - М. : Прометей, 2011. – Режим доступа: www.biblioclub.ru.

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.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

. Посадочные места обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютеры Intel Core i5-4440/8GB/1000GB/24 – 13 шт.,

интерактивная доска,

программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория системного и прикладного программирования, оснащенная:

посадочные места обучающихся,

рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютеры Intel Core i5-4440/8GB/1000GB/24 – 13 шт.,

интерактивная доска,

программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия разработки дизайна веб-приложений, оснащенная:

посадочные места обучающихся,

рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютеры Intel Core i5-4440/8GB/1000GB/24 – 13 шт.,

интерактивная доска.

программное обеспечение общего и профессионального назначения

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
УП.01.01 Учебная практика

по профессиональному модулю
ПМ.01. Разработка модулей
программного обеспечения для компьютерных систем

студента 2 курса группы № ____
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Иванова Ивана Ивановича

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

Сроки практики:

Руководитель практики:

Дата защиты отчета « ____ » _____ 201__ г.

Оценка _____

Подпись руководителя _____ / _____

Сыктывкар 201__

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
 09.02.07 Информационные системы и программирование
[код и наименование специальности]

успешно прошел учебную практику УП.01.01 Учебная практика по профессиональному модулю
 ПМ.01 Разработка 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 (24 часа)	
Лабораторные работы по языку программирования C и C++(48 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]