

Профессиональная образовательная организация — ассоциация
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»



Утверждаю
Директор техникума

/С.А. Харламова/

«29» июня 2018 г.
приказ № 1КК-29-06/18

Рабочая программа производственной практики
ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ

для специальности Программирование в компьютерных
системах

2018

Рассмотрена и одобрена на заседании
ПЦК специальных дисциплин
специальностей УКГ «Информатика и
вычислительная техника»

протокол № 5 «15» июни 2018 г.

Председатель

И.А. /И.А.Слинко/

Рабочая программа производственной практики

ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
разработана в соответствии с ФГОС СПО
специальности Программирование в компьютерных системах

Разработчик:

Слинко Ирина Александровна преподаватель ПОО А «ТТЭФИ»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности «Программирование в компьютерных системах».

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов

- общих компетенций:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональных компетенций:

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.

- приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности - разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения производственной практики, формы отчетности

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для

последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В ходе освоения программы производственной практики студент должен иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

По окончании производственной практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПОО А ТТЭФИ и аттестационный лист-характеристику, установленной ПОО А ТТЭФИ формы.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена квалификационного.

1.3. Организация практики

В ходе производственной практики студенты выполняют работу самостоятельно и ежедневно всю проделанную работу отражают в дневнике (Приложение 1).

В период прохождения производственной практики студенты оформляют отчет с комплектом первичных документов в соответствии с программой практики и в соответствии с тематикой индивидуальных заданий, определяемых учебным заведением.

Производственная практика организуется с учетом специфики организаций, имеющих возможность обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучения студентами основных вопросов программы практики.

При наличии вакантных мест на период практики возможно зачисление студентов на штатные должности по избранной ими специальности с выплатой заработной платы.

Для руководства практикой в организации по месту ее прохождения назначаются общий и непосредственный руководители практики.

Общее руководство практикой возлагается на одного из заместителей руководителя организации: начальника IT-отдела, инженера-электроника, старшего программиста и на других компетентных высококвалифицированных работников, согласно штатному расписанию организации экономическим вопросам.

В помощь общему руководителю практики назначаются непосредственные руководители – программисты, администраторы компьютерных систем.

В обязанности общего руководителя практики входит:

- утверждение графика прохождения практики студентами и распределения их по рабочим местам, контроль над работой практикантов с целью достижения результатов в соответствии с поставленными задачами;
- подбор непосредственных руководителей практики из числа квалифицированных специалистов, ознакомление их с целями и задачами, методами организации работы и контроль работы практикантов;
- ознакомление практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;
- инструктирование практикантов о порядке пользования рабочими материалами, соблюдения коммерческой тайны организации;

- обеспечение практикантов необходимой законодательными и нормативными актами, справочной литературой, бланками унифицированных форм первичных документов и учетных регистров;
- контроль за качеством усвоения практикантами вопросов программы путем проведения собеседований с участием непосредственно руководителя практики;
- проверка по окончании практики дневника каждого практиканта и подобранных материалов;
- составление подробного отзыва – характеристики на каждого практиканта о результатах практического обучения по всем разделам тематического плана, его творческих возможностях, активности и инициативе, утверждение его дневника.

В обязанности непосредственного руководителя практики входят:

- организация самостоятельной работы практикантов на своем участке;
- ежедневная проверка выполнения работы и подобранных документов, оценка качества работы и подтверждение правильности записей в дневнике своей подписью;
- общее наблюдение за выполнением практикантами правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины;
- наблюдение за практикантами при установлении деловых контактов с партнерами, при деловых отношениях между сотрудниками организации;
- консультирование практикантов в рабочем порядке;
- подготовка предложений по составлению отчетной документации на каждого практиканта.

Отчетная документация рассматривается и утверждается на совещании руководителей практики в присутствии студентов, прошедших практику.

В период прохождения производственной практики студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики, творчески относиться к выполнению порученных заданий;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, требования техники безопасности в месте прохождения практики.

Студенты имеют право по всем возникающим вопросам обращаться к администрации колледжа, руководителям практики, преподавателям и вносить свои предложения по совершенствованию организации производственной практики.

Студент по возвращении с практики представляет в учебное заведение:

- дневник, заверенный общим руководителем практики (приложение 1);
- отчет по производственной практике с подборкой материалов на электронных носителях других материалов, соответствующих программе практики и индивидуальному заданию (приложение 2);
- аттестационный лист-характеристику (приложение 3).

Все представленные документы должны на титульном листе быть заверены подписями и печатью организации, где студент проходил практику.

Представленные документы рассматриваются экзаменационной комиссией в ходе экзамена квалификационного. Оценка за производственную практику приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды учебной работы

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	1. Характеристика и история организации – места прохождения практики.		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Изучение рабочего места и руководящих документов по организации работы, технике безопасности и охране труда	6	3
	2 Изучение и описание структуры и инфраструктуры организации, системы взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами	6	
	3 Выбор совместно с руководителем практики задачи для реализации (оценить информационное обеспечение процессов предприятия и предложить программное решение процесса).	6	
	4 Разработка и согласование с руководителем практики спецификации отдельных компонент программного продукта	6	
Раздел 2	2. Разработка программного продукта в организации		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1 Разработка математической модели (алгоритма) решения поставленной задачи	6	3
	2 Разработка списка требований к программному продукту	6	
	3 Разработка проекта будущего программного продукта с использованием средств проектирования	12	
	4 Разработка диаграмм моделирования, реализации, тестирования и отладки программного продукта в терминах UML	6	
	5 Оформление разработанных спецификаций в соответствии требованиями ГОСТ 19.202-78 ЕСПД «Спецификация. Требования к содержанию и оформлению»	12	
	6 Разработка кода программного продукта на выбранном языке	48	

		программирования		
	7	Проверка соответствия кода спецификации программного продукта	6	
	8	Выполнение отладки разработанного программного продукта	6	
	9	Отладка кода, в случае найденных несоответствий спецификации	6	
	10	Автоматическая отладка кода средствами выбранной автоматизированной системы.	6	
	11	Разработка плана тестирования ПП	6	
	12	Тестирование программного продукта	12	
	13	Исправление выявленных при тестировании ошибок	12	
Раздел 3	3. Оформление документации			
	<i>Содержание учебного материала</i>			
	1	Подготовка документов в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПОО А «Тульский техникум экономики, финансов и информатики»	12	3
		всего	180	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Учебник. -М.: Академия, 2018
- 2 Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Учебник.- М.: Академия, 2018
- 3 Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Учебник.- М.: Академия, 2017
- 4 Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей. Учебник. .- М.: Академия, 2018
- 5 Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения Учебник. - М.: Академия, 2018

Дополнительные источники:

- 1 Использование Turbo Assembler при разработке программ. Киев, Диалектика, 2016.
- 2 П.И. Рудаков, К.Г. Финогенов. Программируем на языке ассемблера IBM PC. Обнинск, 2016.
- 3 В.Н. Пильщиков. Программирование на языке ассемблера IBM PC. М. Диалог-МИФИ, 2016
- 4 Том Сван. Освоение Turbo Assembler. II издание. Киев, Диалектика, 2016.
- 5 А.В. Фролов, Г.В.Фролов. Защищённый режим процессоров Intel 80286/ 80386/ 80486. Практическое руководство по использованию защищённого режима. Москва, Диалог-МИФИ, 2016.
- 6 Питер Абель. Язык Ассемблера для IBM PC и программирования. М., Высшая школа, 2016.
- 7 Культин Н.Б. «С/С++ в задачах и примерах». 2-е изд., перераб. и доп. (+CD) И: «ЛАНЬ»,2016 г.
- 8 Кузнецов М.В. «С++. Мастер-класс в задачах и примерах (+ CD)». «ЛАНЬ», 2016 г.
- 9 Литвиненко Н. Технология программирования на С++. Win32 API приложения (2017). БХВ-Петербург. 2017.
- 10 Жасмин Бланшет, Марк Саммерфилд. «Qt4: программирование GUI на С++». КУДИЦ-ПРЕСС. Москва. 2017.
- 11 Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2017.
- 12 Лутц М. Программирование на Python, том II, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2017.
- 13 Прохоренок Н. А. Python 3 и PyQt. Разработка приложений.--: СПб.: БХВ-Петербург,2017

Интернет – ресурсы:

- 1 Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
- 2 Учебная мастерская: [http\\www.edu.VPwin](http://www.edu.VPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru
- 3 Интернет-Университет Информационных технологий, [Электронный ресурс] - <http://www.intuit.ru/> , свободный. – Загл. с экрана
- 4 Свободная энциклопедия , [Электронный ресурс] - <http://ru.wikipedia.org/> , свободный. – Загл. с экрана

- 5 Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна [Электронный ресурс] - <http://www.dreamspark.ru/> , свободный. – Загл. с экрана
- 6 Федеральный портал Российское образование [Электронный ресурс] - <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана
- 7 «Российский общеобразовательный портал»[Электронный ресурс] -school.edu , свободный. – Загл. с экрана

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

по специальности Программирование в компьютерных системах

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе сдачи студентами квалификационного экзамена.

ПОО А
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»

ДНЕВНИК

производственной практики

по профессиональному модулю ПМ 01

«Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Студента ___ курса дневного отделения

Группы _____

специальности Программирование в
компьютерных системах

Место практики _____

Время прохождения практики _____

Выполнил _____ / _____ /

Руководитель
практики организации _____ / _____ /

Руководитель
практики _____ / _____ /

М.П.

20__ г.

Содержание дневника
производственной практики

СПЕЦ. Программирование в компьютерных системах
Ф.И.О. _____

Дата	Перечень выполняемых работ согласно программе практики, подробное их описание	Оценка, подпись руководителя практики

Дата	Перечень выполняемых работ согласно программе практики, подробное их описание	Оценка, подпись руководителя практики

ПОО А
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»

ОТЧЕТ

производственной практики

по профессиональному модулю ПМ 01
«Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Студента _ курса дневного отделения

Группы _

специальности Программирование в
компьютерных системах

Место практики _____

Время прохождения практики _____

Выполнил _____ / _____ /

Руководитель
практики организации _____ / _____ /

Руководитель
практики _____ / _____ /

М.П.

20__ г.

ПОО А
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»

Аттестационный лист

Характеристика
профессиональной деятельности студента во время производственной практики
ФИО _____,

Обучающийся по специальности СПО «Программирование в компьютерных системах»
успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю «Разработка
программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»
в объеме 180 часов _____ г. по _____ г.

в организации _____
(наименование организации-места прохождения практики)

№ п/п	Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики	Выполнение работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика(выполнено/не выполнено)
	– разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования	
	– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	
	– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	
	– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию	
	– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	
	– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	

	– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	
	– оформлять документацию на программные средства	
	– использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации	

Подпись руководителя практики

_____ / _____ /

М.П.

Дата «__» __ 20__ г.