

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.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

**для специальности Программирование в компьютерных
системах**

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

протокол № 5 «28» июня 2018г.

Председатель

И.А.Слинко /И.А.Слинко/

Рабочая программа производственной практики

ПМ.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
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, 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.

и профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

А также приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности в разработке 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.03 «Участие в интеграции программных модулей», 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:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

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 квалификационного экзамена.

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-характеристика (приложение 3).

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

По итогам производственной практики руководитель практики от колледжа выставляет студенту оценку, которая 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 288 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
	<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
	3 Изучение аппаратного и программного обеспечения, применяемого на предприятии	6	3
	4 Работа с нормативной и технической документацией	6	3
	5 Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	6	3
	6 Выявление требований к программному обеспечению	12	3
	7 Оформление требований к программному обеспечению	6	3
	8 Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и описание этой задачи	6	3
	9 Разработка технического задания на необходимое ПО	6	3
	10 Разработка другой технической документации	6	3
	11 Разработка спецификации программного продукта	12	3
	12 Построение функциональную диаграмму ER-диаграмму	6	3
	13 Построение функциональную диаграмму SADT	6	3
	14 Построение функциональную схему	6	3
	15 Построение структурную схему	6	3
	16 Разработка и оформление проекта	18	3
	17 Разработка модулей программного обеспечения	30	3
	18 Осуществление интеграции разработанных модулей	12	3

	19	Отладка программного продукта с использованием специализированных программных средств	18	3
	20	Разработка алгоритма тестирования	12	3
	21	Проектирование тестов по принципу «белого ящика» для программ	18	3
	22	Тестирование разработанного программного обеспечения	12	3
	23	Оформление результатов тестирования в виде сообщений оператору	6	3
	24	Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	12	3
	25	Осуществление документирования разработанного ПО в соответствии с Единой системой программной документации	12	3
	26	Разработать руководство оператора	12	3
	27	Разработать руководства программиста	12	3
	28	Подготовка документов по практике	12	3
Итоговая аттестация		Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ПОО А Тульский техникум экономики, финансов и информатики.		
		всего	288	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1 Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Учебник.- М.: Академия, 2017
- 2 Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения Учебник. - М.: Академия, 2018
- 3 Ляпина О.Н. Стандартизация , сертификация и техническое документооборот. Учебник.- М.: Академия, 2016

Дополнительная литература

- 1 Ларри Л. Константин. Человеческий фактор в программировании. Издательство: Символ-Плюс, 2016
- 2 Е.В. Крылов. Техника разработки программ: В 2 кн. Кн. 2 Технология, надежность и качество программного обеспечения: Учебник / Е.В. Крылов, В.А. Островский, Н.Г. Типикин. М.: Высш. Шк., 2017
- 3 Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л.Г. Гагариной. М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2017
- 4 Г. Полис, Л. Огастин, Д. Мадхар. Разработка программных проектов: на основе Rational Unified Process (RUP). М.: ООО «Бином-Пресс», 2016
- 5 С.В. Назаров. Операционные системы специализированных вычислительных комплексов: Теория построения и системного проектирования. М.: Машиностроение, 2017.
- 6 Т. Кватрани, Д.Палистрант. Визуальное моделирование с помощью IBM Rational Software Architect и UML. Пер. с англ. М.: КУДИЦ-ПРЕСС. – 2017.
- 7 В. Боэм, Д. Браун. Характеристика качества программного обеспечения. М.: Мир, 2017.
- 8 Ван-Тассел Д. Стиль, разработка, эффективность, отладка и испытание программ. М.: Мир, 2017.
- 9 В.В. Шураков. Надежность программного обеспечения. М.: Финансы и статистика, 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

ГОСТы

- 1 ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.
- 2 ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки.
- 3 ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов.
- 4 ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.
- 5 ГОСТ 19.106-78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
- 6 ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
- 7 ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы.

- 8 ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
- 9 ГОСТ 19.501-78 Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.
- 10 ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.
- 11 ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
- 12 ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Руководство программиста.
- 13 ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
- 14 ГОСТ 19.506-79 Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.
- 15 ГОСТ 19.507-79 Единая система программной документации. Ведомость эксплуатационных документов.
- 16 ГОСТ 19.508-79 Единая система программной документации. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.
- 17 ГОСТ 24.104-85 Автоматизированные системы управления. Общие требования
- 18 ГОСТ 34.320-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
- 19 ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководства по их применению.
- 20 ГОСТ Р 34.10-2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи.
- 21 ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- 22 ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

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 03
«Участие в интеграции программных модулей»

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

Страница 3, остальные по образцу

ПОО А
«Тульский техникум экономики, финансов и информатики»

ОТЧЕТ

производственной практики
по профессиональному модулю ПМ 03
«Участие в интеграции программных модулей»

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 (-щаяся) по специальности СПО « Программирование в компьютерных системах» успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю «Участие в интеграции программных модулей»
 в объеме 288 часов с « ____ » _____ 201__ г. по « ____ » _____ 201__ г.
 в организации _____.
 (наименование организации-места прохождения практики)

	Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика (выполнено/ не выполнено)
1	– изложение требований к программному обеспечению	
2	– изложение основных методологий процессов разработки программного обеспечения	
3	– изложение основных принципов процесса разработки программного обеспечения.	
4	– Выполнение проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов	
5	– изложение основных подходов к интегрированию программных модулей	
6	– изложение концепции и реализации программных процессов.	
7	– изложение основных методов и средств	

	эффективной разработки программного продукта	
8	– разработка тестовых наборов и тестовых сценариев	
9	– получение результатов тестирования и их анализ	
10	– изложение основ верификации и аттестации программного обеспечения	
11	– изложение стандартов качества программного обеспечения	
12	– Изложение методов и средства разработки программной документации	
13	– разработка технической документации	

Подпись руководителя практики

_____ / _____ /

М.П.

Дата «__»__20__ г.