

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. Вернадского»
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)
Таврический колледж
(структурное подразделение)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе

 Л.С. Кучер
«12» мая 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
производственной практике

 Г.Г. Малюга
«12» мая 2017 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин**

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

2017 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. № 804) включая совокупность требований, обязательных при реализации программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) по направлению подготовки 09.0.00 Информатика и вычислительная техника специальности: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация-разработчик: Таврический колледж ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» (структурное подразделение)

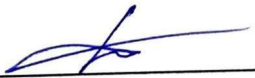
Разработчики: Пищурова Наталья Владимировна, преподаватель

Рассмотрено и утверждено

на заседании выпускающей методической комиссии 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

от « 12 » мая 2017 г.

протокол № 5

Председатель  В.И. Соловьев

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы для направления подготовки: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» по профессиональному модулю ПМ.04. **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Целью учебной практики по направлению подготовки 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» является систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» студент должен:

иметь практический опыт:

- определения рациональной конфигурации оборудования;
- определения совместимости аппаратного и программного обеспечения;
- использования аппаратных средств;
- использования технологий культуры работы с информацией в информационном обществе;
- использования технологий работы с современным системным и прикладным программным обеспечением ЭВМ для решений профессиональных задач.

уметь:

выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;
- определять направления использования аппаратных средств для решения служебных задач;
- выбирать необходимые программные средства для решения различных задач на компьютере и задач по обслуживанию компьютерной системы;
- использовать менеджер архивов для сжатия информации;
- обнаруживать и ликвидировать последствия заражения вирусами, используя антивирусные средства;
- создавать и редактировать интегрированные текстовые документы и графические изображения;
- создавать файлы графических изображений;
- использовать табличный процессор для решения математических и физических задач;

- обрабатывать числовую информацию с помощью табличных редакторов;
- осуществлять поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенных ресурсах Интернета;
- соблюдать основные требования информационной безопасности.

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники их назначения и принцип работы периферийных устройств вычислительной техники;
 - правила технической эксплуатации ЭВМ;
 - виды и причины отказа в работе ЭВМ;
 - основные виды и классификация современного программного обеспечения,
7. том числе операционных оболочек и систем, менеджеров архивов, сервисных и антивирусных программ;
- назначение и возможности прикладного программного обеспечения, в том числе: текстовых и табличных процессоров, программ демонстрационной графики, пакеты символьных вычислений, различных интегрированных пакетов, программ компьютерной графики.

2. Распределение часов по профессиональному модулю ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Таблица 1.

Междисциплинарный курс	Курс	Семестр	Объем времени, отведенный на освоение						Самостоятельная работа обучающихся	Практика	
			Максимальная учебная нагрузка и практика	Обязательная аудиторная нагрузка						Учебная, для СПО	Производственная по модулю
				Всего часов	в том числе						
					Теоретические занятия	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовые работы (проекты)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УП.04	2	4			-	-	-	-	-	36	-
Всего					-	-	-	-	-	36	-

3. Структура и содержание практики профессионального модуля

3.1. Объем учебной практики:

Вид практики	Объем часов	Неделя
Учебная практика Виды работ по профессиональному модулю: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	1
ИТОГО	36	1
<i>Итоговая аттестация: <u>Дифференцированный зачет по модулю</u></i>		

3.2. Тематический план практики профессионального модуля

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1.	Инструктаж по ТБ. Цели и задачи практики.	2
2.	Управление параметрами загрузки операционной системы и настройка конфигурации аппаратных устройств.	2
3.	Использование пакета прикладных программ для обработки информации и оформления документации.	6
4.	Разработка и защита баз данных.	6
5.	Работа с графическим редактором.	8
6.	Работа в сети Интернет.	4
7.	Выполнение индивидуального задания.	8
	Всего:	36

3.3. Содержание учебной практики

№ п/п	Индекс модуля	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы и методы контроля	ФИО руководителя практики
					ОК	ПК		
1	ОПД.9	Инструктаж	Инструктаж по правилам технической эксплуатации ПК, правилам охраны труда и здоровья, электро- и пожарной безопасности, пользования средствами пожаротушения.	2			устный опрос	
			Итого:	2				
2	ОПД.01 ОПД.02 МДК.02.01	Управление параметрами загрузки операционной системы и настройка конфигурации аппаратных устройств	Загрузка операционной системы Windows. Способы перезагрузки. Получение информации о параметрах компьютерной системы. Настройка параметров ОС Windows и элементов интерфейса ОС. Управление файлами и каталогами в Windows Работа со стандартными программами. Работа с программами-утилитами. Работа с программами-архиваторами. Использование средств операционной системы для обеспечения защиты от несанкционированного доступа. Подключение дополнительного оборудования и настройка связи между элементами компьютерной системы. Установка и настройка прикладных программ: 1. установка программ из пакета Microsoft Office; 2. установка и обновление антивирусных пакетов; 3. установка программы-переводчика; 4. настройка программ для работы с Internet.	2	ОК 1 - 9	ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 3.6	устный опрос, оценка практической деятельности	
			Итого:	2				
3	ОПД.4	Использование пакета прикладных программ для обработки информации и оформления документации	Обработка текстовой и числовой информации с использованием ППП. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Электронные таблицы. Структура электронных таблиц. Типы и формат вводимых данных. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Программа для создания компьютерных презентаций. Работа с шаблонами. Создание презентации с использованием графических объектов,	6	ОК 1 - 9	ПК 1.1	устный опрос, оценка практической деятельности, работа над индивидуальным заданием, отчет	

			анимации и гиперссылок					
			Итого:	6				
4	МДК.02.02	Разработка и защита баз данных	Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Создание, редактирование и модификация таблиц базы данных. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД. Работа с данными с использованием запросов в СУБД. Создание отчетов в СУБД. Защита данных в СУБД	6	ОК 1 - 9	ПК 1.12.12. 2	устный опрос, оценка практической деятельности, работа над индивидуальным заданием, отчет	
			Итого:	6				
5	ОПД.11	Работа с графическим редактором	Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений. Печать графических файлов	8	ОК 1 - 9		устный опрос, оценка практической деятельности	
			Итого:	8				
6	ОПД.03	Работа в сети Интернет	Навигация по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов Интернет. Работа с "облачными" сервисами - облачными хранилищами файлов, изменение прав доступа к общему ресурсу	4	ОК 1 - 9	ПК 1.1	оценка практической деятельности	
			Итого:	4				
7	ОПД.01 ОПД.02 МДК.02.01 ОПД.4 МДК.02.02 ОПД.11 ОПД.03	Выполнение индивидуального задания.	Выполнение индивидуального задания: поиск информации по заданным критериям (создание базы данных по предложенной предметной области.) с использованием различных поисковых систем и информационных систем; работа с графическими и текстовыми редакторами, табличными процессорами для создания и оформления сложных документов.	8	ОК 1 - 9	ПК 1.1 1.4 2.1 2.2 3.6	оценка практической деятельности	
			Итого:	8				
			Всего:	36				

4. Результаты освоения рабочей программы учебной практики

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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	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 команде, обеспечивать ее сплочение, 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

профессиональных компетенций (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение ПК
	ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства ПК и компьютерную оргтехнику
	ПК 4.3	Осуществлять ввод и обмен данными между ПК и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
	ПК 4.4	Документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
	ПК 4.5	Моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные информационные процессы

5. Условия реализации рабочей программы учебной практики

5.1. Требования к

материальному обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие **комплекта документов**, в который входят:

- Положение об учебной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утверждённые приказом Минобробразования России от 26.11.2009 №673 и зарегистрированное Минюстом России от 15.01.2010 №15975

Настоящее положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования", Уставом Таврического колледжа Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

- положение об организации и проведении учебной и учебной практики КФУ имени В.И. Вернадского.
- Методические рекомендации по составлению и предоставлению отчета по учебной и учебной практике;
- график учебного процесса;
- программы учебной практики;
- приказ колледжа о назначении руководителей практики от колледжа;
- приказы колледжа о распределении студентов по местам прохождения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчётов по практике.

материально-техническому обеспечению:

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лабораторий и кабинетов, оборудованных средствами вычислительной техники и средствами программирования и проектирования программного обеспечения.

Оборудование учебного кабинета:

- инструктивный материал;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства:

- компьютер, принтер, наличие подключения к локальной сети, доступ к сети Интернет;

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла как концентрированно, так и рассредоточено в течение семестра.

5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессиональных модулей и специальности «Программирование в компьютерных системах».

Руководитель практики от колледжа:

- согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещению их по видам работ;
- производит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к отчёту, оформлении отчёта по практике;
- оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- контролирует сдачу студентами отчётов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;
- сдаёт отчёт о проделанной работе со студентами в период прохождения практики.

5.3. Требования к студентам при прохождении практики

Студенты колледжа при прохождении практики обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- проходить практику ежедневно в соответствии с режимом работы организации и с учётом продолжительности рабочего дня студентов при прохождении практики (для студентов в возрасте от 16 до 18 – не более 18 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю);
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных учебной практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к зачету по практике, экзамену по профессиональному модулю.

В случае временного отсутствия студента на рабочем месте в организации могут быть применены меры дисциплинарного взыскания в порядке, предусмотренном Положением о колледже.

По прибытии на место прохождения практики студенты согласовывают с руководителями практики от организации календарно-тематический план прохождения учебной практики. Каждое мероприятие проводится в конкретные сроки, обозначаются в плане. Отметка о выполнении производится сразу же после проведения мероприятия с указанием даты.

В процессе прохождения практики каждый студент в хронологическом порядке ведёт ежедневной учёт проделанной работы в дневнике прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

5.4. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студент-практикант должен допускаться к работе только после прохождения инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.

Студент-практикант обязан:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также поддерживать противопожарный режим; знать место расположение первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара;
- знать месторасположение средств оказания медицинской помощи, уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему при несчастном случае;
- соблюдать правила личной гигиены;
- принимать пищу только в специально отведённых для этого местах;
- при обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю и приостановить выполнение работы. Приступить к работе можно с разрешения руководителя после устранения всех недостатков и опасностей.

5.5. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. СПО – М.:Академия, 2015, 304с
2. Терехов А.Н. Технология программирования: учеб.пособие. М.:Интернет-Университет Информационных Технологий, 2015, 152с.
3. Чернякова Н.В. Основы программирования. Методические указания по выполнению практических работ для студентов СПО. Воронеж:ВИВТ, 2016, 90с.
4. Курченкова Т.В. Прикладное программирование. Методические указания по выполнению практических работ для студентов СПО. – Воронеж:ВИВТ, 2016, 39с.
5. Истомин Е.П., Новиков В.В., Новикова М.В. Высокоуровневые методы информатики и программирования: Учебник. – СПб.: ООО "Андреевский издательский дом", 2016, 228с.
6. Брайант Р., О`Халларон Д. Компьютерные системы: архитектура и программирование. Пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2015, 1104с.
7. Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник / Н.И.Парфилова, А.В.Пруцков, А.Н.Пылькин, Б.Г. Трусов. М.: Академия, 2016, 336с.
8. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в C++. СПб.: Питер, 2016, 928с.
9. Франка П. C++: Учебный курс. СПб.: Питер, 2015, 496с.
10. Эпштейн М.С. Практикум по программированию на языке C: учеб. пособие. М.:Академия, 2017, 128с.
11. Эпштейн М.С. Программирование на языке C: учебник для СПО. М.:Академия, 2017, 336с.
12. Павловская Т.А. Паскаль: Программирование на языке высокого уровня: Учебник. - 2-е изд. СПб.:Питер, 2017, 464с.
13. Павловская Т.А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.:Питер, 2017, 461с.
14. Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня СПб.: Питер, 2016, 640с.
15. Аляев Ю.А., Козлов О.А. Алгоритмизация и языки программирования Pascal, C++, Visual Basic: Учебно-справочное пособие. М.: Финансы и статистика, 2015, 320с.
16. Тимофеевская М. Изучаем программирование. СПб.:Питер, 2015, 384с.
17. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы. М.: ИД"Вильямс", 2015, 720с.
18. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ. И.: ИД"Вильямс", 2016, 832с.
19. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск. М.: ИД"Вильямс", 2017, 832с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 18421-93 Аналоговая и аналого-цифровая вычислительная техника.

Термины и определения

2. ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения

3. ГОСТ 19.005-85 Единая система программной документации. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения

4. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов

5. ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки

6. ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов

8. ГОСТ 19.104-78 Единая система программной документации. Основные надписи

9. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам

10. ГОСТ 19.106-78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом

11. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

12. ГОСТ 19.202-78 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению

13. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению

14. ГОСТ 19.401-78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению

15. ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы

16. ГОСТ 19.403-79 Единая система программной документации. Ведомость держателей подлинников

17. ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению

18. ГОСТ 19.501-78 Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению

19. ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению

20. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению

21. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению

22. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению

23. ГОСТ 19.506-79 Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению

24. ГОСТ 19.507-79 Единая система программной документации. Ведомость эксплуатационных документов
25. ГОСТ 19.508-79 Единая система программной документации. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению
26. ГОСТ 19.601-78 Единая система программной документации. Общие правила дублирования, учета и хранения
27. ГОСТ 19.602-78 Единая система программной документации. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом
27. ГОСТ 19.603-78 Единая система программной документации. Общие правила внесения изменений
28. ГОСТ 19.604-78 Единая система программной документации. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом
29. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
30. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения
31. ГОСТ 28806-90 Качество программных средств. Термины и определения
32. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания
33. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
34. ГОСТ 7.70-96 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Описание баз данных и машиночитаемых информационных массивов. Состав и обозначение характеристик. Заменен на ГОСТ 7.70-2003.
35. ГОСТ Р 51188-98 Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство
36. ГОСТ Р 51189-98 Средства программные систем вооружения. Порядок разработки
37. ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию
38. ГОСТ Р 52657-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов
39. ГОСТ Р 53798-2010 Стандартное руководство по лабораторным информационным менеджмент-системам (ЛИМС)
40. ГОСТ Р 54360-2011 Лабораторные информационные менеджмент-системы (ЛИМС). Стандартное руководство по валидации ЛИМС
41. ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии. Свободное программное обеспечение. Общие положения
42. ГОСТ Р 55692-2013 Модули электронные. Методы составления и отладки тест-программ для автоматизированного контроля

43. ГОСТ Р 55711-2013 Комплекс технических средств автоматизированной адаптивной ВЧ (КВ) дуплексной радиосвязи. Алгоритмы работы

44. ГОСТ Р ИСО 9127-94 Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов

45. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-1-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 1. Основные положения

46. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-4-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 4.

Архитектурная семантика

47. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование

48. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. Заменен на ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

49. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 Информационная технология. Сопровождение программных средств

50. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002 Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств

51. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

52. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-1-2009 Информационные технологии. Оценка процессов. Часть 1. Концепция и словарь

53. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2-2009 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки

54. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-3-2009 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 3. Руководство по проведению оценки

55. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-4-2012 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 4. Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса

56. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства

57. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления 58.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению

59. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002 Информационная технология. Классификация программных средств

60. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств)

61. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002 Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении

проектом 62. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология.

5.6. Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением по количеству обучающихся;
- персональный компьютер для рабочего места руководителя;
- локальная сеть, выход в глобальную сеть,
- мультимедиа проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- Программное обеспечение:
Программное обеспечение:
 - операционная система Windows 10;
 - Microsoft Office 2010 и выше;
 - Internet браузер.
 - WinAsm Studio (бесплатная среда разработки программного обеспечения для Windows и DOS, изначально предназначенная для написания программ на языке ассемблера).
 - IDE CodeBlocks (свободная кроссплатформенная среда разработки).
 - Pascal 7.0 - (широко распространенная система программирования, может использоваться для решения задач как экономических, так и вычислительных. Является основой для системы программирования Delphi).
 - Delphi 7.0 - (универсальная объектно-ориентированная система программирования. Имеет широкий набор визуальных средств для решения задач различных типов. Широко используется для работы с базой данных и сетей Интернет).
 - BorlandC++ Builder 6.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

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.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы: титульный лист; содержание; практическая часть; приложения.

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

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

В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики руководителями практики от ВИБТ-АНОО ВО и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка общих и профессиональных компетенций

Оценка компетенций студентов производится в оценочном листе работы практиканта: по горизонтали указываются общие и профессиональные компетенции, по вертикали – начисленные балла по каждой компетенции при использовании шкалы оценок.

Шкала оценок освоенных общих и профессиональных компетенций

Шкала освоенных общих компетенций		Шкала оценок освоенных профессиональных компетенций		Уровень освоения
сумма баллов	результат	сумма баллов	результат	
0	результат полностью отсутствует	0-24	необходимые профессиональные компетенции не освоены	2 (неудовлетворительно)
1-2	результат слабо выражен	25-30	необходимые профессиональные компетенции слабо выражены	3 (удовлетворительно)
3-4	результат в основном присутствует	31-40	необходимые профессиональные компетенции в основном присутствуют	4 (хорошо)
5-6	результат присутствует в полном объеме	41-50	необходимые профессиональные компетенции освоены в полном объеме	5 (отлично)