

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«Феодосийский политехнический техникум»

Рег № \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Заведующий отделением по  
производственной практике  
Л.В. Савина  
«30» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ  
ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа производственной практики **ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** разработана на основе Рабочей программы профессионального модуля ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и может быть использована в профессиональной подготовке специальностей СПО направлений подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Феодосийский политехнический техникум»

Разработчик:

Кутик Елена Васильевна – преподаватель компьютерных дисциплин

Рабочая программа производственной практики по ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии экономических дисциплин.

Протокол № 1 от « 29 » августа 2018 года

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ Т.Н.Дворянова

Педагог - библиотекарь В.О.

\_\_\_\_\_ Абдурафеева

Согласовано:

Председатель ГЭК

Ведущий инженер-программист службы  
средств диспетчерского и технологического  
управления филиала «Феодосийские  
магистральные сети » ГБПРК  
«Крымэнерго»

\_\_\_\_\_ В.В. Бучнев

## Содержание

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем может быть использована в профессиональной подготовке специальностей СПО направлений подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

## **1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа производственной практики является частью профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, который, в свою очередь, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности

Учебная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности. В рамках учебной практики студент получает возможность освоить правила и этические нормы поведения служащих вычислительных центров и отделов разработки программного обеспечения.

Важно:

-прохождение производственной практики является обязательным условием обучения;

-студенты, не прошедшие производственную практику по уважительной причине, к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем не допускаются и направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

-студенты, не прошедшие производственную практику без уважительной причины, отчисляются из ОУ за академическую задолженность.

-студенты, успешно прошедшие практику получают «дифференцированный зачет» и допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

## **1.3 Цели и задачи учебной практики**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Содержание заданий УП ориентировано на подготовку студентов к демонстрационному экзамену в части закрепления и отработки умений:

Проектирование системы на основе:

- средств безопасности и контроля;
- структуры многозвенного приложения.

Содержание производственной практики направлено на отработку требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части закрепления умений и приобретение студентами первоначального практического опыта для последующего освоения в рамках производственной практики общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по виду профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

приобрести первоначальный практический опыт:

ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2 - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

уметь:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Задачи практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности любых промышленных и коммерческих организаций;

- адаптация студентов к реальным условиям производства и создание возможностей для будущего трудоустройства

- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы, сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;

- выполнение заданий практики является ведущей составляющей процесса формирования общих и профессиональных компетенций по ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Результатом освоения программы производственной практики является приобретение обучающимися практического опыта необходимого для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Уровень освоения учебного материала практики – 3

Код ОК	Наименование результата обучения по специальности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

#### **1.4 База практики**

Программа производственной практики предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно-программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием (организацией) и техникумом.

В договоре техникум и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

#### **1.5 Организация практики**

Для проведения производственной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об производственной практике;
- рабочая программа производственной практики;
- план-график консультаций и контроля выполнения студентами программы производственной практики;
- приказ о распределении студентов на практику.
- В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:
  - проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
  - разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
  - осуществление руководства практикой;
  - контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
  - формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.
- Студенты при прохождении учебной практики обязаны:
  - полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
  - соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
  - изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

#### **1.6 Контроль работы студентов и отчётность**

По итогам производственной практики студенты представляют заполненный дневник по практике с выполненным планом производственной практики, отчет о проделанной работе и аттестационный лист от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной практики.

Итогом производственной практики является зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики.

### **1.7 Количество часов на освоение программы учебной практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

### **1.6 Особенности организации обучения в рамках производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по производственной практике.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

С нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- С нарушением зрения:
- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

– С нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

### 2.1 Тематический план и содержание производственной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля, раздела	Кол-во часов	Наименования тем производственной практики	Содержание учебного материала, состав выполнения работ	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	144			
	Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем	74	Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание учебного материала, виды работ - Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места; - Разработка спецификаций отдельных компонент; - Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля; - Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей; - Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению; - Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств; - Задачи в условиях неопределенности; - Загрузка и установка программного обеспечения; - Определение совместимости отраслевого программного обеспечения; - Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения	38
			Тема 1.2 Загрузка и	Содержание учебного материала, виды работ	36

			установка программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Базовая система ввода/вывода (BIOS);</li> <li>- OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание;</li> <li>- Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций;</li> <li>- Разработка спецификаций отдельных компонент;</li> <li>- Загрузка и установка программного обеспечения;</li> <li>- Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации</li> </ul>	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	70	Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание учебного материала, виды работ	28	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования;</li> <li>- Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита;</li> <li>- Подготовка и проведение презентации программного продукта;</li> <li>- Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности</li> </ul>		
		Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание учебного материала, виды работ	36	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация защиты данных в хранилищах</li> <li>- Настройка политики и служб безопасности;</li> <li>- Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы;</li> <li>- Анализ различных антивирусных программ;</li> <li>- Разработка методов защиты в компьютерной системе;</li> <li>- Установка и настройка операционной системы;</li> <li>- Тестирование программного обеспечения различного назначения;</li> <li>- Разработка и администрирование БД;</li> <li>- Антивирусная защита данных;</li> <li>- Организация защиты данных в хранилищах</li> </ul>		
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6		
ВСЕГО часов	144			144	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике является освоение учебной практики.

#### **3.2 Требования к условиям проведения практики**

Реализация рабочей программы производственной практики проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике является освоение учебной практики и осуществляется в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля.

Рабочей программой производственной практики предполагается проведение практики на предприятиях и организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся.

Основанием для направления студентов на практику является приказ директора техникума в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики между техникумом и предприятиями (организациями) - базами практик, а также договорами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными студентами.

Перед направлением на практику администрация техникума совместно с руководителями практики проводят организационное собрание, на котором студентам сообщаются цели и задачи практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях практики от техникума, выдаются дневники с индивидуальным заданием и т.п.

Направление на практику выдается студенту на организационном собрании.

Убытие на практику происходит на основании направлений, прибытие на предприятие и убытие с предприятия – отмечается подписью руководителя практики от предприятия и печатью отдела кадров. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых студент проходит практику.

Направление студентов на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство студентов на практику в составе группы осуществляет руководитель от техникума, который назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе техникума.

#### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий и организаций, закрепленные за обучающимися.

#### **3.4 Обязанности сторон при прохождении практики**

В соответствии с типовым договором между техникумом и предприятием - базой практики закрепляются ниже следующие обязанности сторон.

##### **Обязанности техникума:**

- разработать и согласовать с предприятием программу практики;
- назначить руководителя практики от техникума;
- предоставить предприятию список студентов, направляемых на практику, и необходимые сопроводительные и учебно-методические материалы;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
- выдать каждому студенту индивидуальное задание;

– не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную студентам и отраженную в отчете по практике.

### **Обязанности руководителя практики от предприятия**

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с договором об организации прохождения практики возлагается на руководителя подразделения, в котором студенты проходят практику.

#### ***Руководитель практики:***

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

### **Обязанности руководителя практики от образовательного учреждения:**

- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы студентов на предприятии;
- выдать каждому студенту индивидуальное задание с записью в дневнике;
- посетить предприятие, в котором студент проходит практику, встретиться с руководителями базовых предприятий с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания; оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме дифференцированного зачета с оценкой, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со студентом с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством колледжа.

### **Основные обязанности студента в период прохождения практики**

Перед началом практики студенты должны:

- принять участие в организационном собрании по практике;
- получить направление (договор) на практику;
- получить задания;
- изучить задания и спланировать прохождение практики;
- согласовать с руководителем практики от образовательного учреждения структуру своего портфолио и свой индивидуальный план прохождения практики.

В процессе оформления на практику студенты должны:

- иметь при себе документы, подтверждающие личность, для оформления допуска к месту практики, направление;
- подать в отдел кадров договор и направление на практику;
- в случае отказа в оформлении на практику или при возникновении любых спорных вопросов в процессе оформления немедленно связаться заместителем директором по учебно – производственной работе;
- в трехдневный срок представить заместителю директора по учебно – производственной работе подтверждение о приеме на практику (договор 2-х сторонний).

В процессе прохождения практики студенты должны:

- соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;
  - ежедневно согласовывать состав и объем работ с наставником;
  - информировать наставника о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;
  - вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом;
  - принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом;
  - с разрешения (руководителя практики от предприятия/наставника) участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.
- По завершению практики студенты должны:
- принять участие в заключительной групповой консультации;
  - принять участие в итоговом собрании;
  - получить характеристику-отзыв (руководителя практики от предприятия/наставника);
  - представить отчет по практике руководителю от колледжа.

### **3.5 Выполнение программы практики**

При выполнении программы практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Содержание отчета при прохождении практики должно соответствовать индивидуальному заданию. Подбор материалов к отчету должны проходить в течение всего периода прохождения практики.

В организационный период происходит прибытие студентов на практику, знакомство с руководителем практики от предприятия, документальное оформление на практику, знакомство с территорией и внутренним распорядком предприятия, согласование графика посещения практики, изучение предприятия и иерархии структуры управления.

Производится закрепление студентов за рабочими местами в соответствии с полученными индивидуальными заданиями, проводится первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.

Предметное изучение состояния информационного обеспечения всех производственных процессов. Ознакомление с техническими и программными средствами автоматизации. Изучение технической документации по сопровождению программного обеспечения всех категорий, используемого на рабочих местах специалистов предприятия. Изучение инструкций пользователю применяемого программного обеспечения.

Ознакомление с планами мероприятий по дальнейшему расширению автоматизации технологических процессов на рабочих местах.

Подготовка обзора, анализа и обоснования существующих программных продуктов, применение которых, может повысить уровень информационного обеспечения предприятия или отдельного рабочего места.

Выполнение индивидуального задания.

Подбор материалов к отчету осуществляется в течение всего времени прохождения практики.

Составление отчета должно проводиться поэтапно по мере прохождения каждого этапа практики, в конце практики осуществляется компоновка подготовленных материалов в первую редакцию отчета.

Дневник по практике в обязательном порядке должен содержать отметки с печатями о прибытии и убытии с практики, перечень календарных работ, выполненных студентом во время прохождения практики.

Отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики оформляется в виде характеристики, заверенный печатью организации и аттестационного листа.

Структурно производственной практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов)

Для проведения учебной практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об учебной практике;
- рабочая программа учебной практики;
- приказ о распределении студентов на практику.

В основные обязанности руководителя практики входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **3.6 Информационное обеспечение производственной практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8
2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.О. Оганесян, А.В. Курилова. – 2-е изд., стер. – М. : ИЦ «Академия», 2018. – 224 с
3. Гохбер Г.С. Информатика и Информационные технологии : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский , А.А. Короткин. - М. : ИЦ «Академия», 2017. 240с
4. Лиманова Н.И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Лиманова. — Электрон, текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. —2227-8397. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html>
5. Кокорева Е.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Методы маршрутизации [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.В. Кокорева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 22 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55490.html>
6. Архитектура компьютерных систем [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон, текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 179 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67009.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительная литература:**

1. Котельников Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс]/ Котельников Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 260 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/52148.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине Архитектура вычислительных систем [Электронный ресурс] / — Электрон, текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 16 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61466.html>

3. Догадин Н.Б. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Догадин Н.Б.— Электрон, текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.iTi/6474>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### **Интернет ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс]: <http://fcior.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks (лицензионный договор №2613/18 от 13 января 2018 года).

3. Архитектура и организация ЭВМ / Авторы: В.В. Гуров. В.О. Чуканов. [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2/>

4. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем / Авторы: А.В. Богданов. Е.Н. Станкова. В.В. Мареев. В.В. Корхов. [Электронный ресурс]:

5. <http://www.intuit.ru/department/hardware/atmcs/>

6. Организация вычислительных систем / Авторы: Н.Ю. Ершова. А.В. Соловьев. [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg/>

7. Принципы построения и функционирования ЭВМ / Автор: Г.М. Алакоз. [Электронный ресурс]: <http://www.intnit.ru/department/hardware/vprocomp/>

8. Архитектура и организация ЭВМ / Авторы: В.В. Гуров. В.О. Чуканов. [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2/>

9. Принципы построения и функционирования ЭВМ / Автор: Г.М. Алакоз. [Электронный ресурс]: <http://www.intnit.ru/department/hardware/vprocomp/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы практики производится по итогам учебной практики: студенты представляют заполненный дневник по практике с выполненным планом учебной практики, отчет о проделанной работе и аттестационный лист от руководителя практики.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании выполнении студентами заданий тематического плана учебной практики.

Итогом учебной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики с учётом оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период учебной прохождения практики.

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Подбор и настройка конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники



		<p>информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения</p> <p>Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации</p> <p>Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования</p> <p>Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита</p> <p>Подготовка и проведение презентации программного продукта</p> <p>Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности.</p>
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p>	<p>Измерение эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.</p> <p>демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной</p>

		<p>работы  организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  описывать значимость своей специальности</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.  .Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.  Разработка и настройка программных модулей программного продукта, конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>	<p>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем  Определение направления модификации программного продукта  Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика  Соблюдение норм экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности  Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности  понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;  кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и</p>

		<p>планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>Определение совместимости отраслевого программного обеспечения</p> <p>Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения</p> <p>Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации</p> <p>Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования</p> <p>Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>