

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.

« 28 » _____ 2020 г.



ПМ.03. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
рабочая программа профессионального модуля для обучающихся по программе подготовки
специалистов среднего звена
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
(базовая подготовка)
Форма обучения – очная

Оленькова Маргарита Николаевна. ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности. Рабочая программа программного модуля для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям). Форма обучения – очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 года, № 1001.

Рабочая программа профессионального модуля опубликована на сайте Тобольского пединститута им. Д.И. Менделеева (филиал) ТюмГУ: ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности. [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	6
4. Условия реализации программы профессионального модуля	23
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	24

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выявлять и разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного продукта.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выявления и разрешения проблем совместимости профессионально ориентированного программного обеспечения;
 - работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;
 - продвижения и презентации программной продукции;
 - обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;
 - инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы;
 - выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
 - участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этап опытной эксплуатации;
 - разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
 - участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- уметь:
- определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;
 - определять совместимость программного обеспечения;
 - выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
 - управлять версионностью программного обеспечения;
 - проводить интервьюирование и анкетирование;
 - осуществлять подготовку презентации программного продукта;
 - проводить презентацию программного продукта;
 - осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет;
 - выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;
 - определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;
 - работать в системах CRM;

- устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности;
- осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
- проводить обновление версий программных продуктов;
- выработать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;
- консультировать пользователей в пределах своей компетенции;
- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы оценки экономической эффективности информационной системы;
- знать:
 - особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
 - причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
 - инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
 - методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
 - принципы визуального представления информации;
 - технологии продвижения информационных ресурсов;
 - основные приложения систем CMR;
 - ключевые показатели управления обслуживанием;
 - принципы построения систем мотивации сотрудников;
 - бизнес-процессы управления обслуживанием;
 - основы менеджмента;
 - основы маркетинга;
 - жизненный цикл программного обеспечения;
 - назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;
 - критерии эффективности использования программных продуктов;
 - виды обслуживания программных продуктов;
 - регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
 - типы тестирования;
 - характеристики и атрибуты качества;
 - методы обеспечения и контроля качества;
 - терминология и методы резервного копирования;
 - основные задачи сопровождения информационной системы;
 - отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
 - задачи и функции информационных систем;
 - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
 - особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего – 390 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 282 часа, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 188 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 76 часов;

консультации обучающегося – 18 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выявлять и разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного продукта.
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.4.	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.
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.

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности									
ПК 3.1	Раздел 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения.	48	28	14	–	20	–	–	–
ПК 3.2	Раздел 2. Продвижение и презентация программного обеспечения отраслевой направленности.	58	38	20	–	20	–	–	–
ПК 3.4	Раздел 3. Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом.	96	74	46	–	22	–	–	–

*

ПК 3.3	Раздел 4. Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности	62	48	24		14			
ПК 3.1-ПК 3.4	Учебная практика, 36 часов	36	–	–		–		36	–
ПК 3.1-ПК 3.4	Производственная практика (по профилю специальности), 72 часа	72	–						72
	Консультации	18	–						–
	Всего:	390	188	104	–	76	–	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1		282	
МДК 03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности		282	
Раздел 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения.	Содержание учебного материала	14	
	1 Понятие профессионально-ориентированного программного обеспечения. Аппаратная совместимость. Программная совместимость. Приложения, используемые конечными пользователями. Совместимость драйверов устройств.	2	1
	2 Приложения, вызывающие проблемы совместимости. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Использование безопасного режима в работе сети.	2	1
	3 Выполнение чистой загрузки. Использование учетной записи другого пользователя. Проверка компьютера на наличие вирусов и шпионских программ. Запуск обозревателя Internet Explorer в режиме «без дополнения». Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов Microsoft Assessment and Planning Toolkit (MAP) – программа для оценки оборудования от корпорации Microsoft.	2	1
	4 Анализ приложений, у которых выявлены проблемы совместимости. Метод использования проблем совместимости – использование DLL (динамически загружаемых библиотек). Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток»: расширенный инструментарий обеспечения совместимости Microsoft Application Compatibility Toolkit.	2	1
	5 Технология создания в системе виртуальной машины для исполнения	2	1

	приложений: Microsoft Application Virtualization (App-V), виртуальная машина Virtual PC, технология Microsoft Enterprise Desktop Virtualization. Выбор методов решения проблем совместимости на основе анализа.		
6	Функции программного обеспечения отраслевой направленности. Виды программного обеспечения отраслевой направленности. Особенности функционирования ПО отраслевой направленности. Ограничения ПО отраслевой направленности. Определение и учет особенностей функционирования программного обеспечения отраслевой направленности.	2	1
7	Планирование развертывания нового ПО отраслевой направленности. Многоязычное развертывание. Использование групповой политики для установки программного обеспечения. Использование политики ограниченного использования программ (SRP). Программное обеспечение с цифровой подписью.	2	1
Лабораторные занятия		14	
1	Выявление проблем взаимодействия программного продукта с офисными пакетами.	2	2
2	Выявление и устранение проблем, связанных с установкой программного обеспечения: Gimp, Inkscape, Компас, 3DsMax.	4	2
3	Решение ситуационных задач на выявление и устранение проблем установки программного обеспечения отраслевой направленности.	2	2
4	Решение проблемы сбоя ПО отраслевой направленности: Установка приложений, написанных для более старых версий Windows.	2	2
5	Использование WMI (WindowsManagementInfrastructure). Использование AppLocker. использование тестирования для виртуализации. Решение вопросов установки программного обеспечения отраслевой направленности. Удаление программ отраслевой направленности. Выбор методов для выявления проблем совместимости программного обеспечения. Особенности установки программного обеспечения отраслевой направленности. Способы устранения проблем, связанных с установкой ПО отраслевой направленности. Порядок действий при устранении проблем.	2	2
6	Методы исправления проблемы установки приложений, вызванных старыми программами или новыми функциями. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение и отключение возможностей. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ отраслевой направленности.	2	2

	7	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Обновление драйверов. Problem Steps Recorder. Решение вопросов, связанных с настройкой ПО отраслевой направленности.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		20	3
	1. Подготовить сообщение по теме (по выбору):			
	– Планирование процедуры развертывания программного обеспечения отраслевой направленности.			
	– Развертывание программного обеспечения отраслевой направленности в мультязычной среде.			
	– Использование групповой политики для установки программного обеспечения.			
	– Использование политик ограничения использования программного обеспечения.			
	– Использование виртуализации для тестирования профессионального программного обеспечения.			
	2. Заполнение таблицы: «Программное обеспечение отраслевой направленности: особенности и ограничения».			
	3. Подготовка презентации по решению одной из проблем настройки программного обеспечения отраслевой направленности:			
	– Изменение параметров образов по умолчанию.			
	– Включение и выключение компонент.			
	– Настройка обновлений программного обеспечения отраслевой направленности.			
	– Внесение изменений в конфигурацию с помощью групповых политик.			
	– Обновление драйверов.			
	4. Разработка группового проекта «Выбор методов решения проблем совместимости использовании программного обеспечения отраслевой направленности».			
	5. Заполнение таблицы: «Выявление и решение проблем обновления программного обеспечения отраслевой направленности».			
	6. Обоснование выбора версий отраслевых программных продуктов.			
Раздел 2. Продвижение и презентация программного обеспечения отраслевой направленности.	Содержание учебного материала		18	
	1	Понятие маркетинга. Его роль в предпринимательстве. Виды маркетинга. Этапы маркетинга. Товар в сфере информатики. Маркетинг информатизированного продукта и информационной услуги. Маркетинг программного обеспечения отраслевой направленности.	2	1
	2	Маркетинговое исследование: информация, анализ и прогноз. Сегментация	2	1

	рынка. Удовлетворенность клиента качеством услуг.		
3	Интервьюирование и анкетирование (исследование удовлетворенности клиентов). Подготовка к проведению интервьюирования с целью решения профессиональных задач по исследованию удовлетворенности клиентов качеством программного обеспечения отраслевой направленности. Анализ результатов анкетирования, проведенного с целью решения профессиональных задач.	2	1
4	Разработка стратегии маркетинга. Товарная политика маркетинга. Ценовая политика маркетинга. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Создание и организация маркетинговой службы. Разработка проекта создания маркетинговой службы в организации.	2	1
5	Принцип визуального представления информации. Визуальное представление информации, принципы визуализации. Способы подготовки и проведения презентации программного продукта. Разработка проекта презентации программного продукта.	2	1
6	Подготовка презентации программного продукта (по выбору студента). Разработка и защита проекта презентации программного продукта отраслевой направленности.	2	1
7	Технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи. Информационные каналы. Товарооборот в каналах сбыта информационного продукта. Дистрибьюция информационного ресурса.	2	1
8	Логистика информационных потоков. Формы продвижения (promotion) информационного ресурса. Электронные выставки и покупательские конференции. Реклама информационного ресурса. Электронные рынки. Электронная коммерция. Компьютеризация торговли.	2	1
9	Телемаркет. Интернет-маркетинг. Эффективность технологий продвижения информационных ресурсов в зависимости от поставленных задач. Выбор эффективной технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.	2	1
Лабораторные занятия		20	2
1	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: электронные выставки.	2	2
2	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: покупательские конференции.	2	2

	3	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: Интернет-маркетинг.	2	2
	4	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: телемаркет.	2	2
	5	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: компьютеризация торговли.	2	2
	6	Разработка и защита проекта презентации программного продукта отраслевой направленности.	2	2
	7	Разработка проекта презентации программного продукта.	2	2
	8	Разработка проекта создания маркетинговой службы в организации.	2	2
	9	Электронная коммерция.	2	2
	10	Выбор эффективной технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Доработка конспекта лекций с применение Интернет-ресурсов. 2. Разработка проекта «Маркетинг информатизированного продукта и информационной услуги». 3. Разработка стратегии маркетинга программного продукта отраслевой направленности. 4. Способы подготовки и проведения презентации программного продукта отраслевой направленности. 5. Разработка логистики информационных потоков с использованием разнообразных форм продвижения (promotion) информационного продукта, ресурса. 6. Проектирование проведения электронных выставок и покупательских конференций. 7. Подготовка к проведению рекламной кампании информационного ресурса на основе выбранной эффективной технологии.		20	3
Раздел 3. Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом.	Содержание учебного материала		28	
	1	Система информационного обеспечения управления. Инновационный потенциал менеджмента, профессионализация менеджмента. Автоматизация бизнес-процессов компании.	2	1
	2	Управление взаимоотношениями с клиентами. CRM-система для IT-компаний. Работа с кейсом: «Информационное обеспечение менеджмента в отраслевом	2	1

	программном обеспечении».		
3	Определение CRM-системы. Сущность CRM – Customer Relationship Management. Преимущества клиентоориентированного подхода к бизнесу. Архитектура CRM-системы.	2	1
4	Формы функционирования и классификация CRM-систем. Эффект от внедрения CRM-системы. Анализ возможностей CRM-системы и преимуществ при ее внедрении.	2	1
5	CRM-система «клиентская база». Техника сбора в единую клиентскую базу всей накопленной о клиентах информации. Техника сбора истории взаимоотношений с клиентами, партнерами и поставщиками.	4	1
6	Обмен информацией между подразделениями и сотрудниками без «информационных провалов. Автоматизация последовательности работ и интеграция их в рабочую систему. Получение аналитических отчетов.	4	1
7	Прогнозирование продаж. Планирование и анализ эффективности маркетинговых мероприятий. Контроль удовлетворенности клиентов, регистрация и разбор жалоб. Накопление знаний компании и управление ими.	4	1
8	Обучение персонала по теме «CRM: Управление обслуживанием». Показатель: Наличие разработанной и закреплённой в регламентах методики управления обслуживанием («Положение о системе управления обслуживанием клиентов»). Показатель: Наличие разработанных ключевых показателей управления обслуживанием (нормативы обслуживания клиента, удовлетворенность клиентов уровнем обслуживания, количество повторных продаж).	4	1
9	Показатель: Наличие разработанной «Системы мотивации» сотрудников отдела обслуживания. Показатель: Описаны и автоматизированы бизнес-процессы управления обслуживанием. Показатель: Настроена и запущена в эксплуатацию автоматизированная система управления обслуживанием.	4	1
Лабораторные занятия		46	
1	Освоение техники управления контактами и клиентской базой в CRM-системе (часть 1).	2	2
2	Освоение техники управления контактами и клиентской базой в CRM-системе (часть 2).	2	2

3	Освоение техники управления электронной торговлей (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM-системе (часть 1).	2	2
4	Освоение техники управления электронной торговлей (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM-системе (часть 2).	2	2
5	Освоение техники управления мобильными продажами (с корпоративного персонального компьютера (КПК), ноутбука или удаленный доступ) в CRM-системе (часть 1).	2	2
6	Освоение техники управления мобильными продажами (с корпоративного персонального компьютера (КПК), ноутбука или удаленный доступ) в CRM-системе (часть 2).	4	2
7	Разработка «Положения о системе управления обслуживанием клиентов» в отрасли.	4	2
8	Построение мотивации сотрудников. Принципы построения систем мотивации сотрудников. Базовые понятия мотивации. Цели стимулирования персонала. Место системы мотивации в системе управления персоналом. Системные и управленческие инструменты мотивации.	4	2
9	Материальная и нематериальная мотивация. Формы и системы оплаты труда. Структура компенсационного пакета. Цели и типы поощрительных выплат. Использование социального пакета. Условия повышения мотивационного потенциала работника.	4	2
10	Основные принципы построения системы компенсаций в компании (организации): внутреннее выравнивание (построение системы грейдов в компании); внешняя конкурентоспособность; вклад сотрудника.	4	2
11	Разработка «Системы мотивации» сотрудников отраслевого отдела обслуживания.	4	2
12	Бизнес-процессы управления обслуживанием. Понятие «бизнес-процессы». Требование к бизнес-процессу: описание, оптимальность, выполнимость. Эффективность бизнес-процесса: конкурентоспособность и прибыльность.	4	2
13	Выгоды от формализации и оптимизация бизнес-процессов (понимание, стандартизация, качество, управляемость, повышение удовлетворенности клиентов, снижение издержек и рост прибыли). Бизнес-процесс «Обслуживание клиента». Бизнес-процессы в технологии управления отношениями с клиентами в CRM- системе.	4	2

	14	Описание и автоматизация бизнес-процессов управления маркетингом в CRM-системах. Формализованное описание бизнес-процесса «Обслуживание клиента».	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации «Сущность CRM». 2. Освоение технологии «CRM: Управление обслуживанием». 3. Освоение CRM-системы «клиентская база». 4. Освоение техники контроля удовлетворенности клиентов, регистрация и разбор жалоб в CRM-системе. 5. Освоение методики управления обслуживанием клиентов. 6. Проектирование системы мотивации сотрудников. 7. Определение эффективности бизнес-процессов в модельной ситуации		22	3
Раздел 4. Обслуживание, тестовые проверки, настройки программного обеспечения отраслевой направленности. Тема 4.1. Эксплуатация программного обеспечения.	Содержание учебного материала		12	
	1	Характеристики и возможности отраслевого программного обеспечения. Дополнительное ПО отраслевой направленности. Специфические программы для просмотра и редактирования видеозаписей. Специфические программы для работы с пиксельной и векторной графикой. Специфические программы для создания и просмотра презентаций, для просмотра веб-страниц и скачивания почты, для работы по FTP.	2	1
	2	Качество программного обеспечения. Понятие «жизненный цикл программного обеспечения», Стандарт ISO/IEC 12207. Основные процессы жизненного цикла: приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение. Вспомогательные процессы, обеспечивающие выполнение основных процессов (документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, верификация, аттестация, оценка, аудит, разрешение проблем).	2	1
	3	Организационные процессы (управление проектами, создание инфраструктуры проекта, определение, оценка и улучшение самого жизненного цикла, обучение). Вид деятельности в жизненном цикле программного обеспечения отраслевой направленности. Роль в жизненном цикле программного обеспечения отраслевой направленности.Arteфакты жизненного цикла программного обеспечения отраслевой направленности. Модели жизненного цикла: каскадная, поэтапная, спиральная, интегративная.	2	1
	4	Качество ПО, контроль качества отраслевого программного обеспечения. Стандартная модель качества ISO 9126, новая схеме SQauRE. Факторы и	2	1

	атрибуты внешнего и внутреннего качества ПО по ISO 9126: функциональность, надежность, производительность, удобство сопровождения, переносимость. Определение основных характеристик программного обеспечения отраслевой направленности на основе целей (факторов).		
5	Основные характеристики программного обеспечения отраслевой направленности: алгоритмическая сложность (логика алгоритмов обработки информации); состав и глубина проработки реализованных функций обработки; полнота и системность функций обработки; объем файлов программ; требования к операционной системе и техническим средствам обработки со стороны программного средства; объем дисковой памяти; размер оперативной памяти для запуска программ; тип процессора; версия операционной системы; наличие вычислительной сети.	4	1
Лабораторные занятия		12	
1	Установка и настройка специфических программ для просмотра и редактирования видеозаписей: Adobe Acrobat, Micromedia Flash.		2
2	Установка и настройка специфических программ для работы с пиксельной и векторной графикой: Adobe Photoshop, CorelDRAW, AutoCAD, 3DsMax.		2
3	Установка и настройка специфических программ для создания и просмотра презентаций, для просмотра веб-страниц и скачивания почты, для работы по FTP: Far, CuteFTP.		2
4	Выработка рекомендаций по безопасной и эффективной инсталляции программных продуктов отраслевой направленности.		2
5	Консультирование пользователей по вопросам установки и настройки программного обеспечения в модельной ситуации.		2
6	Осуществление мониторинга текущих характеристик отраслевого программного обеспечения с помощью техник, основанные на событиях.		2
7	Осуществление мониторинга текущих характеристик отраслевого программного обеспечения с помощью статистических техник.		2
8	Тестирование удобства использования программного обеспечения отраслевой направленности.		2
9	Тестирование программного обеспечения отраслевой направленности на предельных нагрузках.		2
10	Тестирование удобства эксплуатации программного обеспечения отраслевой	2	

	направленности.	
11	Тестирование защиты ПО (от несанкционированного доступа).	2
12	Тестирование производительности ПО отраслевой направленности.	2
13	Тестирование требований к памяти ПО отраслевой направленности.	2
14	Тестирование конфигураций оборудования.	2
15	Тестирование удобства установки (настройки, инсталляции).	2
16	Организация эффективной работы отраслевой программы.	2
17	Оптимизация отраслевых программ на этапе отладки.	2
18	Корректирующее сопровождение отраслевых программных продуктов в соответствии с поставленной задачей.	2
19	Адаптивное сопровождение отраслевых программных продуктов в модельной ситуации.	2
20	Обслуживание отраслевых программных продуктов в соответствии с запросом.	2
21	Обслуживание отраслевых программных продуктов в соответствии с запросом.	2
22	Набор метрик, позволяющих количественно оценивать наличие соответствующей характеристики. Методы верификации. Мониторинг как динамический метод верификации. Освоение техники проведения мониторинга текущих характеристик программного обеспечения.	2
23	Верификационный мониторинг. Частный случай мониторинга – профилирование. Техники и инструменты мониторинга.	2
24	Способы получения оценок характеристик программного обеспечения отраслевой направленности. Выбор инструментов мониторинга для контроля атрибутов качества программного обеспечения отраслевой направленности.	2
25	Тестирование отраслевого программного обеспечения. Понятия «тест», «тестирование». Принципы организации тестирования. Правила тестирования.	2
26	Тестирование программы по принципам (10 принципов Майерса).	2
27	Тестирование по степени охвата проекта (изолированное, промежуточное, комплексное).	2
28	Стратегии тестирования (методы «черного» и «белого» ящика). Монолитное (модульное) тестирование.	2
29	Понятие эффективности программы. Характеристики качества программного обеспечения отраслевой направленности: корректность, устойчивость, расширяемость, многократность использования, совместимость,	2

		эффективность, переносимость, верификация, поддержка целостности, легкость использования.		
	30	Основные критерии эффективности отраслевого программного продукта. Производительность (efficiency) или эффективность: временная эффективность (time behaviour), эффективность использования ресурсов (resource utilisation), соответствие стандартам производительности (efficiency compliance).		2
	31	Организация эффективной работы профессиональной программы при экономичном использовании ресурсов ПЭВМ. Возможности увеличения быстродействия программного обеспечения отраслевой направленности.		2
	32	Оптимизация программ на этапе отладки. Принципы и приемы оптимизации. Работа с оптимизирующими компиляторами. Выявление эффективности программы по основным критериям.		2
	33	Виды обслуживания отраслевых программных продуктов. Корректирующее сопровождение отраслевых программных продуктов.		2
	34	Адаптивное сопровождение отраслевых программных продуктов. Корректирующие и расширяющие изменения.		2
	35	Уровни обработки запросов на исправление, проверку и расширение.		2
	36	Выработка рекомендаций по эффективному использованию отраслевых программных продуктов при экономичном использовании ресурсов ПЭВМ.		2
	37	Создание проекта «Идеальный программный продукт».		2
		Самостоятельная работа обучающихся	8	3
	1.	Систематизация материалов по теме: «Характеристики и возможности отраслевого программного обеспечения» в таблицу.		
	2.	Составление реферата по теме «Осуществление мониторинга и тестирования характеристик программного обеспечения отраслевой направленности».		
	3.	Разработка сборника рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения.		
	4.	Подготовка сборника материалов для проведения консультаций по эксплуатации отраслевого программного обеспечения.		
	5.	Выполнение инсталляции и тестирования одного из программных продуктов отраслевой направленности.		
	6.	Проведение мониторинга программного обеспечения домашнего ПК по основным характеристикам.		
	7.	Разработка проекта процедуры аттестации отраслевого программного продукта.		

	8. Систематизация вспомогательных процессов, обеспечивающих выполнение основных процессов жизненного цикла отраслевого программного продукта.		
	9. Подготовка презентации «Методы верификации программного обеспечения отраслевой направленности».		
	10. Проведение тестирования программного обеспечения отраслевой направленности на основе моделей.		
	11. Организация корректирующего сопровождения программных продуктов отраслевой направленности.		
	12. Обработка запросов на исправление, проверку и расширение программного обеспечения отраслевой направленности на 1-м уровне.		
Тема 4.2. Эксплуатация информационных систем.	Содержание учебного материала	12	
	1 Эксплуатация АИС. Этапы эксплуатации.	1	1
	2 Виды технологических процессов обработки информации.	1	1
	3 Особенности использования ресурсов информационной системы. Проблема эффективного использования ресурсов информационной системы.	1	1
	4 Износ и деградация систем. Менеджмент данных.	1	1
	5 Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.	1	1
	6 Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	1	1
	7 Выбор рационального состава программного обеспечения АИС 2.	1	1
	8 Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения. Специализированные программные пакеты и утилиты администрирования АИС.	1	1
	9 Установка серверной части; виды серверного программного обеспечения: управляющие серверы (сетевые операционные системы), файловые серверы, серверы, предоставляющие свои аппаратные ресурсы, информационные серверы, Web-серверы, серверы приложений, серверы безопасности (брандмауэры, прокси-серверы).	2	1
	10 Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения; виды клиентского программного обеспечения.	2	1
	Лабораторные занятия	12	
1 Настройка информационной системы под конкретного пользователя, согласно технической документации.		2	

2	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	2
3	Осуществление сохранения и восстановление базы данных информационной системы.	2
4	Составление плана резервного копирования, определение интервал резервного копирования информационной системы.	2
5	Практические примеры применения стандартов в сопровождении ИС.	2
6	Практические примеры расширения функциональности информационной системы, прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	2
7	Документирование информационной системы на этапе сопровождения.	2
8	Организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	2
9	Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных.	2
10	Использование инструментальных средств программирования информационной системы.	2
11	Использование инструментальных средств программирования информационной системы.	2
12	Работа по управлению пользователями в различных информационных системах.	2
13	Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем.	2
14	Использование методов и критерии оценивания предметной области Методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия.	2
15	Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	2
16	Поисковая оптимизация страницы сайта.	2
17	Сравнительная работа с контентом в ряде CMS.	2
18	Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	2
19	Нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	2
20	Восстановление информации в информационной системе.	2

21	Определение характера ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	2
22	Оценка качества и экономической эффективности информационной системы.	2
23	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам.	2
24	Наследование разрешений.	2
25	Изменение параметров учетных записей пользователей.	2
26	Настройка политики учетных записей.	2
27	Настройка параметров безопасности операционных систем.	2
28	Инсталляция и настройка антивирусной программы.	2
29	Работа с антивирусной программой.	2
30	Составление должностной инструкции.	2
31	Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения; адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи.	2
32	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	2
33	Службы каталогов. Администрирование службы каталогов.	2
34	Установка системы управления персоналом. Системы контроля доступа.	2
35	Руководство пользователя для работы с информационной системой.	2
36	Обучение персонала работе с ПО отраслевой направленности. Методики обучения. Дистанционное обучение. Удаленный доступ.	2
37	Понятие надежности. Надежность информационной системы. Исправность. Неисправность. Повреждение. Отказ. Критерии отказа. Временные характеристики объекта.	2
38	Причины отказа технических средств. Факторы, влияющие на снижение надежности технических средств.	2
39	Факторы, определяющие надежность информационной системы. Основные показатели надежности.	2
40	Отказы программного обеспечения. Причины отказов ПО.	2
41	Характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества.	2
42	Методы резервного копирования; отказы системы; восстановление информации в информационной системе.	2
43	Опытная эксплуатация ИС. Этап сопровождения ИС.	2

44	Тестирование ИС. Основные этапы тестирования ИС. Методы тестирования информационной системы.		2
45	Экономическая эффективность ИС. Критерии экономической эффективности. Показатели экономической эффективности. Сроки окупаемости.		2
46	Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности; информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы.		2
47	Защита от несанкционированного доступа, модели и основные принципы защиты информации.		2
48	Принципы организации разноуровневого доступа в автоматизированных информационных системах (АИС); понятия клиента, прав доступа, объекта доступа, групп, ролей, политики безопасности в современных АИС.		2
49	Проблема вирусного заражения программ, структура современных вирусных программ, основные классы антивирусных программ, перспективные методы антивирусной защиты.		2
50	Защита от утечки информации по техническим каналам; организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.		2
Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Раскрытие следующих аспектов разработки, внедрения, эксплуатации, детального анализа работы и перспектив развития информационных систем в современном информационном обществе могут быть использованы в качестве тем рефератов: 1. Основы для разработки информационной системы. 2. Анализ документальных информационных систем. 3. Телекоммуникационные технологии в информационных системах. 4. Анализ фактографических информационных систем. 5. Анализ информационно-поисковых систем. 6. Информационные системы бухгалтерского учета. 7. Анализ информационных систем управления.		6	3

	8. Информационные системы реинжиниринга бизнес-процессов. 9. Развитие экспертных систем экономической направленности. 10. Организация информационных систем обеспечения качества.		
Учебная практика в форме практической подготовки Виды работ:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. 2. Определение совместимости отраслевого программного обеспечения. 3. Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого программного обеспечения. 4. Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности. 5. Решение проблем совместимости профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации. 6. Проведение маркетингового исследования с использованием методов интервьюирования и анкетирования. 7. Разработка проекта исследования удовлетворенности потребителей качеством программного обеспечения и его защита. 8. Подготовка и проведение презентации программного продукта. 9. Моделирование рекламной кампании по продвижению программного обеспечения отраслевой направленности. 10. Разработка планов продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий. 11. Решение ситуационных задач на выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи. 12. Оценка эффективности выбранной технологии на основе анализа. 13. Исследование рынка программного обеспечения городов и анализ результатов. 14. Создание простейшего Интернет-магазина. 	36	
Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки Виды работ:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: связанных с установкой ПО. 2. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: связанных с настройкой программного обеспечения. 3. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: программного сбоя. 4. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: проблем входа в систему. 	72	

<ol style="list-style-type: none"> 5. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: проблем обновления. 6. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения: проблем сетевых принтеров. 7. Управление версионностью отраслевых программных продуктов 8. Управление версионностью отраслевых программных продуктов 9. Управление версионностью отраслевых программных продуктов 10. Решение проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности: составление реестра программного обеспечения на рабочем месте 11. Решение проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности: описание подготовки рабочего места (инсталляция ПО, его настройка, проверка работоспособности, совместимости) 12. Продвижение и презентация программного обеспечения отраслевой направленности 13. Анализ Web-сайта компании и его место в общей программе коммуникаций в Интернете. 14. Размещение на сайте компании информации о продвигаемом программном продукте. 15. Оценка эффективности маркетинговой деятельности в сети Интернет. 16. Интервьюирование и анкетирование потребителей с целью исследования их удовлетворенности качеством программного обеспечения отраслевой направленности и предоставление результатов анализа полученных данных 17. Подготовка и проведение презентации программного продукта отраслевой направленности Подготовка и проведение рекламной кампании разработанного информационного ресурса (программного продукта отраслевой направленности) в сети Интернет 18. Выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта отраслевой направленности в зависимости от поставленной задачи. 19. Обслуживание, тестирование и настройка программного обеспечения отраслевой направленности: 20. Тестирование готового программного продукта. 21. Обслуживание, тестирование и настройка программного обеспечения отраслевой направленности: 22. Расчет экономии основных видов ресурсов в связи с использованием нового программного продукта. 23. Работа с контактами и клиентской базой в CRM. 24. Участие в электронной торговле (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM. 25. Участие в мобильных продажах (с КПК, ноутбука или удаленный доступ) в CRM. 26. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности. 27. Управление взаимоотношениями с клиентами. 28. Проведение анкетирования и интервьюирования пользователей ПО отраслевой направленности и обработка результатов анкетирования. 		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

29. Создание и управление БД клиентов средствами системы CRM.		
30. Управление взаимоотношениями с клиентами.		
31. Анализ информационных систем управления.		
32. Информационные системы реинжиниринга бизнес-процессов.		
33. Развитие экспертных систем экономической направленности.		
34. Организация информационных систем обеспечения качества.		
35. Оценка качества информационных систем.		
36. Экономическая эффективность информационных систем.		
37. Эксплуатация информационных систем.		
Консультации	18	
Всего	390	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности, которая оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:
— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

— Специализированное ПО: Java JDK 8, JetBrains PyCharm Edu, KompoZer, Lazarus, Python, Scratch.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий: основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основная литература:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0752-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1016607> (дата обращения: 08.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – ISBN 978-5-906818-34-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 08.04.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Практикум по администрированию программного обеспечения: лабораторный практикум / – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. – 85 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75589.html> (дата обращения: 08.04.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Знаниум – <https://new.znanium.com/>
2. Лань – <https://e.lanbook.com/>
3. IPR Books – <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Elibrary – <https://www.elibrary.ru/>
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <https://rusneb.ru/>
6. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – <https://icdlib.nspu.ru/>
7. «ИВИС» (БД периодических изданий) – <https://dlib.eastview.com/browse>
8. Электронная библиотека Тюмгу – <https://library.utmn.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по изучению междисциплинарных курсов указать все МДК профессионального модуля проводятся в образовательном учреждении, в аудиториях, оснащенных необходимым оборудованием, с применением учебно-методической документации.

При изучении данного модуля необходимо постоянно обращать внимание на то, как практические навыки и изученный теоретический материал могут быть использованы в будущей практической деятельности. При выборе методов обучения предпочтение следует отдавать тем, которые способствуют лучшему установлению контакта с обучающимися и лучшему усвоению ими материала.

Для проведения занятий целесообразно использовать лекционно-лабораторные занятия, работать с учебно-методическими и справочными материалами, производственной документацией, применять технические средства обучения и вычислительную технику, организовывать экскурсии в профильную организацию.

Учебную практику целесообразно проводить в профессиональной образовательной организации, оснащенной необходимым оборудованием и техническими средствами обучения под руководством специалистами-преподавателями данного модуля. Отдельные занятия могут проводиться на профильном предприятии (встречи и беседы со специалистами, экскурсии и др.).

Руководство производственной практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от профессиональной образовательной организации и руководители практики от организации. Формы отчетности по результатам производственной практики по профилю специальности являются: дневник, отчет, аттестационный лист, характеристика. Аттестация по итогам производственной практики по профилю специальности проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Обучающиеся имеют право по всем вопросам, возникшим в процессе изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля, прохождения учебной и производственной практик, обращаться к педагогическим работникам, руководителям практик, вносить предложения по совершенствованию образовательного процесса и организации учебной и производственной практик. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин ОП.06 Основы теории информации, ОП07. Операционные системы и среды, ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы, ОП.14. Компьютерные сети, ЕН.03. Информационные системы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля, имеют высшее образование, а также получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выявлять и разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.	<p>Умения: определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; определять совместимость программного обеспечения; выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости; управлять версионностью программного обеспечения.</p> <p>Знания: особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности; причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения; методы устранения проблем совместимости программного обеспечения.</p>	Квалификационный экзамен
ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного продукта.	<p>Умения: проводить интервьюирование и анкетирование; осуществлять подготовку презентации программного продукта; проводить презентацию программного продукта; осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет; выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.</p>	

	<p>Знания: принципы визуального представления информации; технологии продвижения информационных ресурсов.</p>	
<p>ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.</p>	<p>Умения: устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности; осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; проводить обновление версий программных продуктов; выработать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; консультировать пользователей в пределах своей компетенции.</p>	
	<p>Знания: жизненный цикл программного обеспечения; назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; критерии эффективности использования программных продуктов; виды обслуживания программных продуктов; типы тестирования; характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества; терминология и методы резервного копирования.</p>	
<p>ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.</p>	<p>Умения: определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; работать в системах CRM.</p>	
	<p>Знания: основные приложения систем CRM; ключевые показатели управления обслуживанием; принципы построения систем мотивации сотрудников; бизнес-процессы управления обслуживанием; основы менеджмента;</p>	

	Основы маркетинга.	
--	--------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; определять совместимость программного обеспечения; выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости.	Индивидуальные задания, индивидуальный проект
	Знания: особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности; причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения; методы устранения проблем совместимости программного обеспечения.	Устный опрос
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; определять совместимость программного обеспечения; выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости.	Индивидуальные задания, индивидуальный проект
	Знания: особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности; причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;	Устный опрос

	методы устранения проблем совместимости программного обеспечения.	
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Умения: проводить интервьюирование и анкетирование; осуществлять подготовку презентации программного продукта; проводить презентацию программного продукта; осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет. выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.	Индивидуальные задания
	Знания: принципы визуального представления информации; технологии продвижения информационных ресурсов.	Устный опрос
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: проводить интервьюирование и анкетирование; осуществлять подготовку презентации программного продукта; проводить презентацию программного продукта; осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет; выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.	Индивидуальные задания
	Знания: принципы визуального представления информации; технологии продвижения информационных ресурсов.	Устный опрос
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Умения: определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; работать в системах CRM.	Контрольная работа
	Знания: основные приложения систем CMR; ключевые показатели управления обслуживанием;	Тестирование

	<p>принципы построения систем мотивации сотрудников; бизнес-процессы управления обслуживанием; основы менеджмента; Основы маркетинга.</p>	
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Умения: определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; работать в системах CRM.</p>	Контрольная работа
	<p>Знания: основные приложения систем CRM; ключевые показатели управления обслуживанием; принципы построения систем мотивации сотрудников; бизнес-процессы управления обслуживанием; основы менеджмента; Основы маркетинга.</p>	Тестирование
<p>ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Умения: устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности; осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; проводить обновление версий программных продуктов; выработать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; консультировать пользователей в пределах своей компетенции.</p>	Индивидуальные задания
	<p>Знания: жизненный цикл программного обеспечения; назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; критерии эффективности использования программных продуктов; виды обслуживания программных продуктов; типы тестирования; характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества;</p>	Устный опрос

	терминология и методы резервного копирования.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности; осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; проводить обновление версий программных продуктов; вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; консультировать пользователей в пределах своей компетенции.	Индивидуальные задания
	Знания: жизненный цикл программного обеспечения; назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; критерии эффективности использования программных продуктов; виды обслуживания программных продуктов; типы тестирования; характеристики и атрибуты качества; методы обеспечения и контроля качества; терминология и методы резервного копирования.	Устный опрос
ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Умения: осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения; использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы оценки экономической эффективности информационной	Индивидуальные задание

	<p>системы.</p> <p>Знания: основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; отказы системы; восстановление информации в информационной системе; задачи и функции информационных систем; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем.</p>	<p>Тестирование</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------