

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по ППССЗ

по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (в образовании)**

г. Каменск - Шахтинский
2022г.

Аннотация: Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.14 №1001 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 №33795), учебного плана, Положения о разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики.

Организация-разработчик:

ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж»

Разработчики:

Губа И.М., преподаватель информатики высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Назаров С.А., к.п.н., доцент каф. естественнонаучных, информационных технологий и управления Каменского института (филиала) ФГБОУ ВПО ЮРГТУ (НПИ) им. М.И. Платова

Звездунова Г.В., зам. директора по учебно-методической работе ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж», к.п.н., доцент

Программа рассмотрена на заседании ПЦК информатики и математики

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Председатель ПЦК информатики и математики Губа И.М.

Рабочая программа рассмотрена Методическим Советом колледжа на основе положительной оценки работодателя

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Председатель Методического совета колледжа Г.В. Звездунова

Лист согласования рабочей программы**ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности**

Разработчики	Должность	Личная подпись
Губа И.М.	Преподаватель высшей квалификационной категории ГБПУ РО «КамПК»	
Согласовано: Шиндер Т.С.	Директор МБОУ «Гимназия №12» г. Каменск-Шахтинский	
Кандалов В.А.	Директор МБОУ СОШ №11	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

1.1. Область применения программы профессионального модуля.

Программа профессионального модуля – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.05 Прикладная информатика** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.
2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.
3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.
4. Работать с системами взаимоотношениями с клиентами.

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

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

иметь практический опыт:

- ПО.1. выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;
- ПО.2. работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;
- ПО.3. продвижения и презентации программной продукции;
- ПО.4. обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

уметь:

- У.1. определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;
- У.2. определять совместимость программного обеспечения;
- У.3. выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
- У.4. управлять версионностью программного обеспечения;
- У.5. проводить интервьюирование и анкетирование;
- У.6. определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;
- У.7. работать в системах CRM;
- У.8. осуществлять подготовку презентации программного продукта;
- У.9. проводить презентацию программного продукта;
- У.10. осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет;
- У.11. выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;
- У.12. устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности;

- У.13. осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
- У.14. проводить обновление версий программных продуктов;
- У.15. вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;
- У.16. консультировать пользователей в пределах своей компетенции;

знать:

- 3.1. особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
- 3.2. причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
- 3.3. инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
- 3.4. методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
- 3.5. основные положения систем CRM;
- 3.6. ключевые показатели управления обслуживанием;
- 3.7. принципы построения систем мотивации сотрудников;
- 3.8. бизнес-процессы управления обслуживанием;
- 3.9. основы менеджмента;
- 3.10. основы маркетинга;
- 3.11. принципы визуального представления информации;
- 3.12. технологии продвижения информационных ресурсов;
- 3.13. жизненный цикл программного обеспечения;
- 3.14. назначение, характеристик и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;
- 3.15. критерии эффективности использования программных продуктов;
- 3.16. виды обслуживания программных продуктов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Общий объем нагрузки, акад.ч. – 426 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 218 часов.

Из них на освоение МДК - 354 часа,

- ✓ в том числе самостоятельная работа – 110 часов;
 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы 8
 - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите 13
 - выполнение индивидуальных практических работ 38
 - выполнение домашних заданий 23
 - подготовка докладов и сообщений по теме 30
 - подготовка презентаций 10
- ✓ практики, в том числе производственная – 72 часов.

Промежуточная аттестация - два дифференцированных зачетов, проводимых в 7и 8 семестрах, и квалификационного экзамена в конце изучения профессионального модуля.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.4.	Работать с системами 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 в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профес-сио-нальных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля в академических часах								
		Общий объем нагрузки, акад.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающе-гося	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
					Обучение по МДК				Практика	
					Формы про-межуточной аттестации	Всего	В том числе		Учебная	Производ-вод-ственная
1	2	3	4	5			Лабора-торные и практи-ческие занятия	Курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1.	Раздел 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения	85	49	19		46	29	-	-	20
ПК 3.2.	Раздел 2.Продвижение и презентация программной продукции	199	93	53		130	77	-	-	16
ПК 3.3.	Раздел 3.Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности	89	46	24		45	26	-	-	20
ПК 3.4.	Раздел 4.Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом	53	30	14		23	14	-	-	16
ПК 3.1. - ПК 3.4.	Производственная практика (по профилю специальности)									
	Всего:	426	218	110		244	146			72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»

<i>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ и тем)</i>	<i>Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
Раздел 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения		65	
<i>Тема 1.1. Жизненный цикл программного обеспечения</i>	<i>Содержание</i>	10	
	1 Понятие и классификация программного обеспечения.	6	1
	2 Жизненный цикл ПО. Стандарты жизненного цикла программного обеспечения.		
	3 Процессы жизненного цикла программного обеспечения.		
	4 Стадии жизненного цикла ПО, взаимосвязь между процессами и стадиями		
	5 Модели жизненного цикла программного обеспечения		
	6 Методологии разработки программного обеспечения		
	<i>Практические занятия</i>	4	2
	1-2 Изучение ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (ISO/IEC 12207) и стандартов комплекса ГОСТ 34.		
	3-4 Сравнительный анализ моделей жизненного цикла.		
<i>Тема 1.2. Особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности.</i>	<i>Содержание</i>	16	
	1 Функции, виды и ограничения программного обеспечения для образовательных учреждений.	4	1
	2 Определение и учет особенностей функционирования программного обеспечения отраслевой направленности		
	3 Единое информационное пространство образовательного учреждения.		
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1-2 Составление обзора программного обеспечения для образовательных учреждений.		3
	3-4 Составление документации для учета программного и аппаратного обеспечения.		2
	<i>Лабораторные занятия</i>	8	2
	1-2 Проектирование информационного пространства образовательного учреждения		
	3-4 Изучение организации структуры данных в программе «1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ»		

	5-6	Изучение организации кадрового учета в образовательном учреждении в программе «1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ»		
	7-8	Изучение формирования базы данных обучающихся, ведение делопроизводства по ученикам в программе «1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ»		
Тема 1.3. Выявление проблем совместимости программного обеспечения.	Содержание		10	1
	1	Понятие совместимости. Виды совместимости программного обеспечения	3	
	2	Причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения		
	3	Методы выявления проблем совместимости		
	Практические занятия		2	2
	1-2	Изучение средств и функций для устранения неполадок ПК в безопасном режиме.		
	Лабораторные занятия		5	2
	1	Проверка компьютера на наличие вирусов и шпионских программ		
	2	Использование безопасного режима в работе ПК		
	3	Выполнение чистой загрузки		
	4	Использование учетной записи другого пользователя		
Тема 1.4. Решение проблем совместимости программного обеспечения.	Содержание		12	1
	1	Управление версиями и выпусками программного продукта.	3	
	2	Проблемы перехода на новые версии программ		
	3	Метод решения проблем совместимости – использование DLL (динамически загружаемых библиотек)		
	4	Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».		
	Практические занятия		4	2
	1-2	Инсталляция и настройка программного продукта		
	3-4	Обзор систем управления версиями		
	Лабораторные занятия		4	
	1-2	Диагностика совместимости программного обеспечения с помощью средств Windows.		
	3-4	Мастер совместимости программ		
	Контрольная работа «Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения»		1	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1			19
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			4	

2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		5	
3. Подготовка сообщений по теме (по выбору):		10	
- Первоочередные задачи создания информационного пространства образовательного учреждения, критерии отбора программных решений для информатизации школы. - Автоматизированные информационные системы, используемые в образовательном учреждении. - Свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном учреждении. - Электронный классный журнал – необходимость и проблемы формирования. - Место классного журнала в схеме построения информационного пространства школы. - Организация взаимной работы (обмена данными) основных информационных систем и информационных модулей дополнительного обеспечения (на примере программы «1С:ХроноГраф школа 2.5 ПРОФ»). - Настройка обновлений программного обеспечения отраслевой направленности. - Обновление драйверов.			
Производственная практика		20	
Виды работ			
1. Выявление и разрешение проблем совместимости с операционной системой текущего программного и аппаратного обеспечения:			
- связанных с установкой ПО; - связанных с настройкой программного обеспечения; - программного сбоя; - проблем входа в систему; - проблем обновления.			
2. Инвентаризация программного и анализ аппаратного обеспечения ПК на совместимость с операционной системой:			
- анализ и систематизация ПО отраслевой направленности; - составление технической документации по учету программного и аппаратного обеспечения.			
3. Управление версионностью отраслевых программных продуктов.			
4. Выявление использования программы Хронограф в образовательных учреждениях и работа с ним.			
5. Обзор других систем автоматизации управления, используемых в образовательном учреждении.			
Раздел 2. Продвижение и презентация программной продукции		183	
Тема 2.1. Сущность понятий «модель», «моделирова-	Содержание		3
	1	Понятие о моделировании как о научном направлении в решении инженер-	1

ние»		ных задач. Функции и типовые цели моделирования.		
	2	Понятия «модель» и «моделирование». Классификация моделей.		
	3	Классификация видов моделирования по различным признакам.		
Тема 2.2. Системный подход в моделировании: объекты и их связи	<i>Содержание</i>		4	1
	1	Сущность системного подхода в моделировании. Базовые понятия системологии: объект, система, структура, системный эффект.		
	2	Виды систем: естественные и искусственные. Системы управления		
	3	Способы описания систем: таблица, граф, блок-схема. Нормализация.		
Тема 2.3. Информационное моделирование	<i>Содержание</i>		3	1
	1	Понятие «информационное моделирование». Способы описания информационных моделей. Типы информационных моделей.		
	Контрольная работа по темам 2.1. – 2.3.		2	
Тема 2.4. Средства моделирования в естественных и технических науках	<i>Содержание</i>		3	1
	1	Компьютерное моделирование как составная часть процесса моделирования. Классификация информационных (компьютерных) технологий, используемых в процессе моделирования.		
	2	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере и их краткая характеристика		
Тема 2.5. Математическое моделирование	<i>Содержание</i>		12	1
	1	Понятие о компьютерном математическом моделировании. Классификация математических моделей.	2	
	<i>Практические занятия</i>		10	3
	1	Проект «Приближенное решение уравнения»		
	2	Построение и исследование физических моделей. Проект «Изучение равномерного движения тел»		
	3	Построение и исследование физических моделей. Проект «Движение тела, брошенного под углом к горизонту».		
Тема 2.6. Оптимизационное моделирование	<i>Содержание</i>		16	1
	1	Сущность оптимизационного моделирования и сферы применения. Понятия «целевая функция», «целевой параметр», «система ограничений». Задачи линейного программирования.	2	
	<i>Практические занятия</i>		12	

	1	Решение задачи оптимизационного моделирования Проект «Раскрой материалов»		3
	2	Решение задачи оптимизационного моделирования Проект «Задача планирования»		
	Контрольная работа по темам 2.4. – 2.6.		2	
Тема 2.7. Современные технологии и средства моделирования ИС	<i>Содержание</i>		2	1
	1	Использование CASE-средств в проектировании ИС.		
	2	CASE-средства: общая характеристика и классификация.		
	3	Технологии BPWin, UML, GPSS, SADT: их сущность и функциональные возможности		
	4	Примеры комплексов CASE-средств.		
Тема 2.8. Основы моделирования в MatLab	<i>Содержание</i>		24	2
	1	Пакет MatLab: назначение, принципы функционирования и использования.	2	
	2	Основные возможности пакета моделирования динамических систем Simulink.	1	
	<i>Практические занятия</i>		20	
	1	Знакомство с интерфейсом программы	2	
	2	Простейшие вычисления с использованием встроенных математических функций	3	
	3	Работа с массивами: векторами и матрицами.	4	
	4	Табулирование функций.	2	
	5	Визуализация данных: построение графиков функций, диаграмм и гистограмм.	3	
	6	Знакомство с интерфейсом Simulink: интерфейс браузера библиотек; интерфейс окна модели.	2	
	7	Основные приемы подготовки и редактирования модели в Simulink.	2	
	Зачетная практическая работа		2	
	Контрольная работа по темам 2.7. – 2.8.		1	
				3
Тема 2.9. Основы маркетинга	<i>Содержание</i>		4	
	1	Понятие, виды и этапы маркетинга. Его роль в предпринимательстве. Товар в сфере информатики.	2	1
	2	Маркетинг информационного продукта, информационной услуги и программного обеспечения отраслевой направленности.		
	<i>Практические занятия</i>		2	2
	1	Понятие и сущность маркетинга.		
Тема 2.10. Маркетинговое	<i>Содержание</i>		15	1

исследование	1	Маркетинговое исследование: информация, анализ и прогноз.	3	
	2	Сегментация рынка		
	3	Удовлетворенность клиентов качеством услуг.		
	4	Интервьюирование и анкетирование (исследование удовлетворенности клиентов)		
	Практические занятия		12	2
	1-2	Маркетинговые исследования		
	3-4	Сегментация рынка.		
	5-6	Сегментирование рынка.		
	7-8	Подготовка к проведению анкетирования с целью исследования удовлетворенности клиентов качеством программного обеспечения отраслевой направленности.		
	9-10	Подготовка к проведению интервьюирования с целью исследования удовлетворенности клиентов качеством программного обеспечения отраслевой направленности.		
	11-12	Определение удовлетворенности клиентов качеством услуг		
	Тема 2.11. Стратегия и политика маркетинга	Содержание		11
1		Разработка стратегии маркетинга. Товарная политика маркетинга.	4	
2		Ценовая политика маркетинга.		
3		Формирование спроса и стимулирование сбыта		
4		Создание и организация маркетинговой службы		
Практические занятия		6	2	
1-2				Товар и товарная политика
3-4				Сбыт и сбытовая политика
5-6				Разработка проекта создания маркетинговой службы организации
Контрольная работа по темам 2.9. – 2.11.		1		
Тема 2.12. Принципы визуального представления информации.	Содержание		6	1
	1	Визуальное представление информации, принципы	2	
	2	Способы подготовки и проведения презентации программного продукта		
	Практические занятия		4	1
	1-2	Подготовка презентации программного продукта (по выбору студента)		
	3-4	Разработка и защита проекта презентации программного обеспечения отраслевой направленности		
Тема 2.13. Технологии продвижения и презентация	Содержание		9	
	1	Технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от по-	5	1

программной продукции		ставленной задачи.		
	2	Информационные каналы. Дистрибьюция информационного ресурса. Товарооборот в каналах сбыта информационного ресурса.		
	3	Логистика информационных потоков.		
	4	Формы продвижения (promotion) информационного продукта, ресурса		
	5	Электронные выставки и покупательские конференции		
	Практические занятия		4	2
	1-2	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: электронные выставки		
	3-4	Моделирование форм продвижения информационного ресурса в сети Интернет: покупательские конференции		
Тема 2.14. Маркетинг информационного ресурса на основе информационно-коммуникационных технологий	Содержание		12	1
	1	Реклама информационного ресурса	3	
	2	Электронные рынки. Электронная коммерция. Компьютеризация торговли		
	3	Телемаркет. Интернет-маркетинг		
	4	Эффективность технологий продвижения информационных ресурсов в зависимости от поставленной задачи		
	Практические занятия		8	2
	1-2	Моделирование рекламной кампании по продвижению ПО отраслевой направленности.		
	3-4	Создание электронного баннера фирмы и ПО		
	5-6	Разработка планов продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий.		
	7-8	Решение ситуационных задач на выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи.		
	Дифференцированный зачет		1	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2			53	
1. Выполнение домашних заданий по темам:				
• «Математическое моделирование»			2	
• «Оптимизационное моделирование»			2	
• «Основы моделирования в MatLab», а именно			19	
а) Проработка теоретического материала из разделов программирования (правила записи арифмети-				

ческих выражений и стандартных математических функций; стандартные алгоритмы обработки одномерных массивов); б) Проработка необходимого теоретического материала из разделов математики (арифметические операции над векторами (суммирование, умножение); в) Подготовка отчетов по выполненным лабораторным работам.			
2. Подготовка и выполнение отчетов по практикуму по темам: « Математическое моделирование» • «Математическое моделирование» • «Оптимизационное моделирование»		4	
3. Подготовка докладов по темам: • «Система моделирования GPSS, функциональные возможности и области применения»; • «Методология функционального моделирования SADT»; • «Основные критерии оценки и выбора CASE-средств».		7	
4. Выполнение индивидуальных практических работ: • «Исследование рынка информационных технологий». • «Технологии продвижения информационных ресурсов». • «Описание процесса создания простейшего Интернет - магазина». • «Анализ рекламных возможностей поисковой системы».		15	
Производственная практика Виды работ 1. Интервьюирование и анкетирование потребителей с целью исследования их удовлетворенности качеством программного обеспечения отраслевой направленности и предоставление результатов анализа полученных данных. 2. Подготовка и проведение презентации программного продукта для образовательных учреждений. 3. Подготовка и проведение рекламной кампании разработанного информационного ресурса (программного продукта отраслевой направленности в сети Интернет).		16	
Раздел 3. Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности		70	
<i>Тема 3.1. Характеристики и возможности отраслевого программного обеспечения</i>	<i>Содержание</i>	9	
	1	Качество ПО, контроль качества программного обеспечения	7
	2	Стандартная модель качества ISO 9126.	
	3	Основные характеристики программного обеспечения отраслевой направленности: • алгоритмическая сложность (логика алгоритмов обработки информации);	
			1

		• 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	Набор метрик, позволяющих количественно оценивать наличие соответствующей характеристики.		
	5	Методы верификации		
	6	Мониторинг как динамический метод верификации		
	<i>Практические занятия</i>		1	1
	1	Освоение техники проведения мониторинга текущих характеристик программного обеспечения.	1	
	2	Оценка характеристик программного обеспечения с помощью метрик.		
Тема 3.2.Мониторинг характеристик программного обеспечения отраслевой направленности.	<i>Содержание</i>		8	1
	1	Верификационный мониторинг, профилирование.	4	
	2	Техники и инструменты мониторинга		
	3	Способы получения оценок характеристик ПО отраслевой направленности.		
	<i>Лабораторные занятия</i>			2
	1-2	Осуществление мониторинга текущих характеристик отраслевого ПО с помощью техник, основанных на событиях.	4	
	3-4	Осуществление мониторинга текущих характеристик отраслевого ПО с помощью статистических техник.		
Тема 3.3. Тестирование программного обеспечение отраслевой направленности	<i>Содержание</i>		10	1
	1-2	Основные понятия процесса тестирования	5	
	3	Объекты тестирования		
	4	Категории тестов для различных объектов тестирования		
	5	Методы тестирования программ		

	<i>Лабораторные занятия</i>		5	2
	1	Тестирование удобства использования программного обеспечения		
	2	Тестирование защиты ПО (от несанкционированного доступа)		
	3	Тестирование требований к памяти ПО.		
	4	Тестирование конфигураций оборудования.		
	5	Тестирование на удобства установки (настройки, инсталляции).		
Тема 3.4. Обслуживание отраслевых программных продуктов.	<i>Содержание</i>		20	
	1.	Роль этапа сопровождения в жизненном цикле программы	4	1
	2.	Документация к сопровождению программных продуктов		
	3.	Оценка экономической эффективности ПО у пользователя		
	4.	Виды обслуживания программных продуктов.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		4	2
	1-2	Корректирующее сопровождение программных продуктов в соответствии с поставленной задачей.		
	3-4	Адаптивное сопровождение программных продуктов в модельной ситуации.		
	<i>Практические занятия</i>		11	2
	1-2	Определение эффективности использования программного продукта		
	3	Описание предоставляемых услуг технической поддержки ПО		
	4-5	Составление лицензионного соглашения для программного обеспечения		
	6-7	Создание руководства пользователя для заданной программы		
	8-9	Создание руководства администратора для заданной программы		
	10-11	Разработка рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов для образовательного учреждения.		
	<i>Контрольная работа по разделу «Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности»</i>		1	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3			24	
1.	Систематизация материалов по теме: «Характеристики и возможности отраслевого программного обеспечения» в таблицу.	3		
2.	Индивидуальная практическая работа «Проведение мониторинга программного обеспечения домашнего ПК по основным характеристикам».	3		
3.	Подготовка презентации «Методы верификации программного обеспечения отраслевой направленности».	3		
4.	Составление доклада по теме «Осуществление мониторинга и тестирования характеристик программного	4		

обеспечения отраслевой направленности».		4	
5. Индивидуальная практическая работа «Разработка сборника рекомендаций по обучению персонала правилам эксплуатации отраслевого программного обеспечения».		4	
6. Индивидуальная практическая работа «Подготовка сборника материалов для проведения консультаций по эксплуатации отраслевого программного обеспечения»		3	
7. Индивидуальная практическая работа «Организация корректирующего сопровождения программных продуктов отраслевой направленности».		3	
Производственная практика		20	
Виды работ			
1. Установка и настройка отраслевого программного обеспечения.			
2. Проведение тестовых проверок отраслевых программных продуктов.			
3. Осуществление различных видов обслуживания отраслевого программного обеспечения.			
4. Разработка лицензионного соглашения для программного продукта.			
5. Разработка руководства пользователя для программного продукта.			
6. Проведение консультаций для пользователей по сопровождению отраслевых программных продуктов в пределах своей компетенции.			
Раздел 4. Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом		37	
<i>Тема 4.1. Управление обслуживанием.</i>	<i>Содержание</i>	5	
	1 Бизнес-процессы управления обслуживанием	3	1
	2 Мотивация сотрудников		
	3 Модель оценки уровня развития персонала		
	<i>Практические работы</i>	2	
	1 Конструирование модели команды		
<i>Тема 4.2. Системы CRM</i>	<i>Содержание</i>	18	
	1 Основные положения систем CRM	5	
	2 Управление базой компаний и контактов. Управление контактами с клиентами		
	3 Управление продажами. Планирование и контроль действий		
	4 Управление бизнес процессами по работе с клиентами. Автоматизация документооборота		
	5 Многофакторный анализ продаж		
	<i>Практические занятия</i>	12	
	1-2 Создание базы данных клиентов средствами системы CRM		2

	3-4	Управление контактами с клиентом при помощи систем CRM		3
	5-6	Управление ресурсами и рабочим временем		
	7-8	Разработка анкеты для интервьюирования клиентов. Телемаркетинг		2
	9-10	Сервисное и гарантийное обслуживание		
	11-12	Формирование статистических и аналитических отчетов по продажам		
	Дифференцированный зачет			1
Самостоятельная работа при изучении раздела 4			14	
1. Подготовка презентаций по темам: «Сущность CRM»; «Классификация CRM- систем».			5	
2. Составление докладов по темам: «Освоение техники контроля удовлетворенности клиентов, регистрация и разбор жалоб в CRM-системе»; «Работа в различных системах CRM: CRM платформы Клиент-Коммуникатор, CRM Microsoft, 1C:CRM».			4	
3. Проектирование системы мотивации сотрудников			5	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - работа с системами управления взаимоотношений с клиентом; - участие в электронной торговле в CRM –системе; - участие в мобильных продажах в CRM –системе.			16	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся; компьютерные столы; аудиторная доска для письма маркером с магнитной поверхностью; рабочее место преподавателя; УДМК: программы, календарно-тематические планы, поурочные планы, лекционный материал, задания для самостоятельной работы обучающихся, задания для практических занятий, требования к написанию докладов, рефератов, сообщений, рекомендации к составлению и оформлению презентаций, раздаточный материал; устройства и средства, обеспечивающие технику безопасности при работе в лаборатории.

Технические средства обучения: компьютерный класс в локальной сети, обеспечивает функционирование телекоммуникационной сети, дающей выход в Интернет, периферийное, демонстрационное оборудование, сопрягаемое с ПК (принтер, сканер, модем, проектор, веб-камера, акустические колонки, наушники, микрофон); отраслевое оборудование.

Программное обеспечение: операционная система, офисный пакет программ, программа обработки отраслевой информации («1С:ХроноГраф школа 2.5 ПРОФ»).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Гагарина Л.Г., Киселев д.в., Федотова/Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: ИНФРА_М, 2018г. – 384с.
2. Боргард Е.А., Карпова С.В. и др. Основы маркетинга: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2017г. – 408с.
3. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019г. – 336с.

4. Казарин О.В., Шубинский И.Б. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2019. – 342с.
5. Гулятьев А. Визуальное моделирование в среде Matlab: учебный курс – СПб: Питер, 2014. – 432 с.
6. Образовательный математический сайт:
[http:// www.exponenta.ru/soft/matlab/matlab_book.asp](http://www.exponenta.ru/soft/matlab/matlab_book.asp)

Дополнительная литература

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для вузов и системы повыш. Квалиф. Пед. Кадров / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2015г.
2. 1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ. Программное обеспечение для автоматизации деятельности образовательного учреждения. Методическое пособие. М. – 2014.
3. 1С: ХроноГраф Школа 2.5 ПРОФ. Программное обеспечение для автоматизации деятельности образовательного учреждения. Руководство пользователя. М. – 2014
4. Островская Е.М. Моделирование на компьютере. // Информатика и образование. 1998. №7.
5. Петросян В.Г., Перепеча И.Р., Петросян Л.В. Методы решения физических задач на компьютере. // Информатика и образование. 1996. №5.
6. Якунина С.В. Математическое программное обеспечение. – Версия 1.0 [Электронный ресурс]: лаб. практикум. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК. 3.1. Выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;	– Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости. – Определение совместимости программного обеспечения. – Выбор метода для выявления и устранения проблем совместимости.	Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
ПК. 3.4. Работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;	– Умение работать в системах CRM. – Проводить интервьюирование и анкетирование. – Выработка рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов;	Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии
ПК. 3.2. Продвижения и презентации программной продукции;	– Подготовка и проведение презентации программного продукта. – Продвижение информационного ресурса в сети Интернет. – Использование технологий для продвижения информационного ресурса.	Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии Экспертная оценка на практическом занятии
ПК. 3.3. Обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;	– Инсталлирование программного обеспечения отраслевой направленности. – Мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; – Обновление версий программных продуктов. – Консультирование пользователей в пределах своей компетенции. – Работа с программным обеспечением отраслевой направленности	Экспертная оценка на практическом занятии Тестирование Экспертная оценка на практическом занятии Устный экзамен Устный экзамен

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>

Пояснения к разделу 5

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в форме фронтального опроса.

Тематический контроль осуществляется после изучения наиболее значимых разделов и тем в следующей форме:

Наименование раздела (темы)	Форма тематического контроля
Раздел 1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения	Контрольная работа «Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения»
Раздел 2. Продвижение и презентация программной продукции Тема 2.1. Сущность понятий «модель», «моделирование» Тема 2.2. Системный подход в моделировании: объекты и их связи Тема 2.3. Информационное моделирование	Контрольная работа по темам 2.1. – 2.3
Тема 2.4. Средства моделирования в естественных и технических науках Тема 2.5. Математическое моделирование Тема 2.6. Оптимизационное моделирование	Контрольная работа по темам 2.4. – 2.6
Тема 2.7. Современные технологии и средства моделирования ИС Тема 2.8. Основы моделирования в MatLab	Зачетная практическая работа Контрольная работа по темам 2.7. – 2.8.
Тема 2.9. Основы маркетинга Тема 2.10. Маркетинговое исследование Тема 2.11. Стратегия и политика маркетинга	Контрольная работа по темам 2.9. – 2.11.
	Дифференцированный зачет
Раздел 3. Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности	Контрольная работа по разделу «Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности»
Раздел 4. Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом	
	Дифференцированный зачет

Всего 8 контрольных работ, лабораторных и практических работ – 146. Оценивания качества выполнения практических и лабораторных работ выполняется с соответствии с критериями, указанными в самих работах.

Промежуточная аттестация в форме двух дифференцированных зачетов, проводимых в 7 и 8 семестрах, и квалификационного экзамена в конце изучения профессионального модуля.

