

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж–Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

для специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Машиностроительное направление

Базовая подготовка

Ульяновск
2017

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) с учётом Профессионального стандарта и Стандарта компетенций WorldSkills Russia 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Машиностроительное направление базовой подготовки (приказ Министерства образования и науки РФ № 1001 от 13 августа 2014 года) – ред.3, изм. 10% с учётом ПС и WSR.

РЕКОМЕНДОВАНА

На заседании ЦМК программирования и ИТ


Председатель ЦМК


_____ М.М. Чубыкина
подпись

Протокол № 11 от «14» июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-методической работе


_____ Л.Н. Подкладкина
подпись

«15» июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-производственной работе


_____ И.А. Кислица
подпись

«15» июня 2017 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК: УАвиаК – МЦК

РАЗРАБОТЧИКИ: Богатырева О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Машиностроительное направление в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
- ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов
- ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности
- ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения
- ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию
- ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области прикладной информатики при наличии среднего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

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** сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;
- ПО 2** разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;
- ПО 3** отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;
- ПО 4** адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;
- ПО 5** разработки и ведения проектной и технической документации;
- ПО 6** измерения и контроля характеристик программного продукта;

уметь:

- У1** проводить анкетирование и интервьюирование;
- У2** строить структурно-функциональные схемы;
- У3** анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;
- У4** формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
- У5** участвовать в разработке технического задания;
- У6** идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
- У7** разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;
- У8** разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
- У9** разрабатывать сценарии;
- У10** размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;

- У11 использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
- У12 создавать анимации в специализированных программных средах;
- У13 работать с мультимедийными инструментальными средствами;
- У14 осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;
- У15 формировать отчеты об ошибках;
- У16 составлять наборы тестовых заданий;
- У17 адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;
- У18 осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;
- У19 использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;
- У20 программировать на встроенных алгоритмических языках;
- У21 составлять техническое задание;
- У22 составлять техническую документацию;
- У23 тестировать техническую документацию;
- У24 выбирать характеристики качества оценки программного продукта;
- У25 применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;
- У26 оформлять отчет проверки качества;
- У27 *применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; (с учётом ПС);*
- У28 *применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; (с учётом ПС);*

знать:

- З1 отраслевую специализированную терминологию;
- З2 технологии сбора информации;
- З3 методики анализа бизнес-процессов;
- З4 нотации представления структурно- функциональных схем;
- З5 стандарты оформления результатов анализа;
- З6 специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
- З7 технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
- З8 принципы построения информационных ресурсов;
- З9 основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
- З10 стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
- З11 компьютерные технологии представления и управления данными;
- З12 основы сетевых технологий;
- З13 языки сценариев;
- З14 основы информационной безопасности;
- З15 задачи тестирования и отладки программного обеспечения;
- З16 методы отладки программного обеспечения;
- З17 методы тестирования программного обеспечения;
- З18 алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
- З19 архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;
- З20 принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;
- З21 архитектуру и принципы работы систем управления контентом;
- З22 основы документооборота;
- З23 стандарты составления и оформления технической документации;
- З24 характеристики качества программного продукта;
- З25 методы и средства проведения измерений;
- З26 основы метрологии и стандартизации;

- 327 методы повышения читаемости программного кода; (с учётом ПС);*
- 328 типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; (с учётом ПС);*
- 329 способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; (с учётом ПС);*
- 330 современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; (с учётом ПС);*

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **579** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **507** час, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **338** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **169** часов; учебной практики-**36** часов;
- производственной практики – **36** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.
ПК 2.3	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 2.4	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.
ПК 2.5	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
ПК 2.6	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			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	
ПК 2.1 – 2.6	Раздел 1. Организация разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности	543	172	136	30	169	30	36	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	-							36
	Всего:	579	172	136	30	169	30	36	36	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 ПМ 02 Организация разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности		338	
МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности		338	
Тема 1.1 Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	уметь: У1 проводить анкетирование и интервьюирование; У2 строить структурно-функциональные схемы; У3 анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик; У4 формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций; знать: З1 отраслевую специализированную терминологию; З2 технологии сбора информации; З3 методики анализа бизнес-процессов; З4 нотации представления структурно- функциональных схем;	12	
	Содержание	4	
	1.1.1 Разработка концепции: ожидаемая прибыль, срок вывода на рынок и бюджет продукта, дальнейшие перспективы развития продукта. Сбор требований: качество – соответствие продукта ожиданиям заказчика. Анализ требований: возможность корректировать функционал продукта в процессе реализации, с целью его удешевления или охвата новых рынков пользователей.	2	2

	1.1.2	Методики анализа бизнес-процессов: 1. UML — язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения.; 2. IDEF - средство анализа, конструирования и отображения бизнес-процессов.	2	2
	Практические занятия		8	
	ПЗ 1	Составление анкеты и сбор материала для конкретной задачи, описание задачи на языке UML.	2	
	ПЗ 2	Построение структурно-функциональной схемы в MS Visio	2	
	ПЗ 3	Создание бизнес-модели в 2-х программах (BPwin и MySQL WorkBench), их анализ.	2	
	ПЗ 4	Построение сетевого графика проекта в MS Project	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Провести опрос пользователей (не менее 3-х профессий) об необходимом и используемом программном обеспечении и построить UML модель.		6	
Тема 1.2 Составление и оформление технической документации	уметь: У5 участвовать в разработке технического задания; У21 составлять техническое задание; У22 составлять техническую документацию; знать: З5 стандарты оформления результатов анализа;		10	
	Содержание		4	
	1.2.1	Документация на программу: программная документация и эксплуатационная документация. Минимально необходимый набор документов на программы (программные изделия), а именно: Техническое задание на программу по ГОСТ 19.201-78 Программа и методики испытаний по ГОСТ 19.301-79 Руководство оператора по ГОСТ 19.505-79	2	2
	1.2.2	Состав разделов технического задания: наименование программы, краткая характеристика области применения, основания для разработки, назначение разработки (функциональное, эксплуатационное), требования к программе (к функциональным характеристикам, надёжности, условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости).	2	
	Практические задания		6	
	ПЗ 5	Изучение ГОСТ -ов 19.201-78, ГОСТ 19.301-79, ГОСТ 19.505-79 в программе	2	

		Консультант Плюс и в электронной библиотеке колледжа		
	ПЗ 6	Составление технического задания на программный продукт и руководства оператора	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Составить ТЗ и руководство пользователя по выданной программе.		10	
Тема 1.3 Сетевые технологии	уметь: У6 идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента; знать: З12 основы сетевых технологий; З14 основы информационной безопасности;		14	
	Содержание		4	
	1.3.1	Базовые понятия сетевых технологий: а) модели сетевых вычислительных сетей; б) компоненты сетевого взаимодействия; в) основные сетевые службы. Общие сведения о сетевых ресурсах: 1. среда передачи данных проводная (wire) или беспроводная (wireless);	2	2
	1.3.2	Сетевые сервисы Яндекс и Google и т.п.	2	
	Практические задания		10	
	ПЗ 7	Организация сетевых подключений в ОС. Информационная безопасность.	2	
	ПЗ 8	Конфигурирование и тестирование сети, организация совместного доступа к информационному ресурсу.	2	
	ПЗ 9	Настройка почтового клиента в программе	2	
	ПЗ 10	Организация работы с образовательными ресурсами Интернет и использование сетевых сервисов Яндекс и Google	2	
	ПЗ 11	Получение информационного контента из общедоступных сетевых ресурсов. в программе	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Сделать сравнительный анализ облачных технологий Яндекса (возможности облачного офиса и работы почтового клиента с облачными технологиями Google.		6	

Тема 1.4 Построение информационных ресурсов	уметь: У7 разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки; У12 создавать анимации в специализированных программных средах; У13 работать с мультимедийными инструментальными средствами; знать: З6 специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента; З7 технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента; З8 принципы построения информационных ресурсов; З19 архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;		38	
	Содержание		24	
	1.4.1	Виды информационных ресурсов: СМИ, библиотеки, интернет. Интернет-информационные ресурсы: новостные ленты, подписки на электронные копии периодических изданий, доступ к электронным архивам и б/д., аналитические отчёты и исследования, собственные аналитические материалы и прогнозы.	2	2
	1.4.2	Модель клиент-сервер как основа построения информационных серверов	2	
	1.4.3	Разработка информационного ресурса в среде Microsoft Share Point Workspace	2	
	1.4.4	Разработка информационного ресурса в среде Adobe Dream Weaver	2	
	1.4.5	Создание информационного анимационного ресурса в среде Adobe Flash.	2	
	1.4.6	Action Script 3.0, программирование управляющих элементов.	2	
	1.4.7	Внедрение анимации в сайты и создание электронных ресурсов во Flash.	2	
	1.4.8	Принципы гипертекстовой разметки. Структура гипертекстовых документов. URL – универсальный локатор ресурса. Описание языка HTML. Теги языка HTML и их свойства. Создание HTML-документа. Структура и синтаксис документа.	2	
	1.4.9	CSS – каскадные таблицы стилей. Три вида внедрения стилей. Селекторы: селектор класса, селектор идентификатор. Селекторы тегов. Псевдо классы и псевдо элементы. CSS – элементы. Единицы измерения.	4	
1.4.10	Язык XML, его предназначение. Создание XML документа. Базовые правила XML. Язык описания схемы данных XML (DTD). Отображение документа XML с помощью CSS и XSL.	4		
Практические занятия		14		
ПЗ 12	Разработка информационного ресурса в среде Microsoft Share Point Workspace	2		

	ПЗ 13	Разработка информационного ресурса в среде Adobe Dream Weaver.	2	
	ПЗ 14	Создание информационного анимационного ресурса в среде Adobe Flash.	2	
	ПЗ 15	Разработка web сайта на языке HTML с использованием CSS.	2	
	ПЗ 16	Форматирование страниц CSS таблицами.	2	
	ПЗ 17	Программирование Web-приложений с помощью XML.	2	
	ПЗ 18	Разработка Web-приложений с помощью XML+CSS+XSL	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Создать web ресурс портфолио с использованием сред Adobe Dream Weaver и Adobe Flash.		10	
Тема 1.5 Программирование динамического контента на встроенных языках	уметь: У8 разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента; У15 формировать отчеты об ошибках; знать: З10 стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы; З11 компьютерные технологии представления и управления данными; З16 методы отладки программного обеспечения;		28	
	Содержание		16	
	1.5.1	Введение в JavaScript. Объектная модель JavaScript. Методы, свойства и функции. Объект document и метод write.	2	
	1.5.2	Основы синтаксиса JavaScript. Переменные и работа с ними. Массивы и работа с ними. Свойство length, методы push, unshift. Условные операторы if-else, множественные условия else if. Синтаксис циклов for, while Методы alert, confirm, prompt объекта window и примеры их использования. Функции в JS	2	
	1.5.3	Объекты в JavaScript. Объект math. Методы и функции. Объект date. Методы и функции. Обзор других объектов (navigator, screen, location).	2	
	1.5.4	DOM-модель и работа с элементами web-страницы. Принцип работы DOM-модели. Правила построения DOM-дерева. Выбор элементов средствами функций getElementById и getElementByTagName. Правила выбора родственных элементов, согласно DOM-дерева. Свойства innerText и InnerHTML, textContent. Изменение свойств элементов.	2	
	1.5.5	Основы JQuery и основы выборки элементов. Введение в JQuery. Возможности. Правила работы с библиотекой jquery.js. Правила работы с DOM-деревом. Основы выборки элементов с web-страницы средствами JQuery. Выбор вложенных, дочерних элементов, следующих и предыдущих, выборка по	2	2

		значению и наличию атрибутов. Основы фильтрации выборок. Фильтры even, odd, not, has, contains, first, last, hidden, visible.		
	1.5.6	Работа с оформлением и содержимым выбранных элементов. Применение функций к выбранным элементам. Функции text, html. Функции показа/скрытия элементов show, hide, fadeIn, fadeOut, fadeTo, slideDown, slideUp. События и реакции в JQuery. Понятие события на web-странице. Список основных событий. События hover, toggle.	2	2
	1.5.7	Технология AJAX. Введение в AJAX. Объект XMLHttpRequest. Синхронность и асинхронность запросов. Работа с AJAX методами библиотеки JQuery. Методы load, \$.get, \$.post, \$.ajax, live.	4	
	Практические занятия		12	
	ПЗ 19	Программирование функций и событий на JavaScript	2	
	ПЗ 20	Использование JavaScript для доступа и управления HTML DOM объектов.	2	
	ПЗ 21	Программирование динамичной смены классов CSS (.css()) и динамичной смены содержимого (картинки) (.attr())	2	
	ПЗ 22	Выполнение анимации объектов (.animate ()) и действие по таймеру (setInterval) в JQuery	2	
	ПЗ 23	Программирование многоуровневого меню, многоуровневые списки в AJAX	2	
	ПЗ 24	Реализация поиска и быстрого поиска в AJAX	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Разработать web страницу с использованием технологий JS и AJAX, библиотеки jQuery		16	
Тема 1.6 Программирование динамического контента языками сценариев	уметь: У9 разрабатывать сценарии; У10 размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях; У17 адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач; знать: З13 языки сценариев; З18 алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;		46	
	Содержание		22	
	1.6.1	PHP – как представитель популярных языков для реализации веб-приложений. Основы синтаксиса. Управляющие конструкции.	2	2
	1.6.2	Обработка запросов с помощью PHP. Методы GET и POST.	2	
	1.6.3	Apache сервер. Пакеты DENWER, Тор Сервер. Инсталляция PHP, MySQL,	2	

		Apache.		
	1.6.4	Объекты и классы в PHP. Работа с массивами данных и строками в PHP. Работа с файловой системой на PHP.	2	
	1.6.5	База данных MySQL. Взаимодействие PHP и XML.	2	
	1.6.6	Взаимодействие PHP и MySQL.	2	
	1.6.7	Введение в программирование на языке Python. Основные стандартные модули. Элементы функционального программирования. Объектно-ориентированное программирование.	2	
	1.6.8	Разработка web приложений на языке Python. CGI сценарии. Среда публикации объектов Zope.	4	
	1.6.9	Web программирование на языках Perl и Ruby.	4	
		Практические занятия	24	
	ПЗ 25	Обработка форм на языке PHP	2	
	ПЗ 26	Реализация загрузки файлов на PHP.	2	
	ПЗ 27	Программирование опросов и счётчиков посещения web страницы на языке PHP	2	
	ПЗ 28	Создание системы администрирования контента на PHP.	2	
	ПЗ 29	Создание блога на PHP.	2	
	ПЗ 30	Создание базы данных MySQL.	2	
	ПЗ 31	Программирование интернет магазина на PHP.	2	
	ПЗ 32	Разработка сайта на PHP с базой данных MySQL	2	
	ПЗ 33	Разработка web страницы на PHP с XML.	2	
	ПЗ 34	Программирование на языке Python, Ruby и Perl.	6	
		Внеаудиторная самостоятельная работа: Разработать на PHP программу администрирования статей в блоге.	6	
Тема 1.7 Программирование динамического контента на языках высокого уровня		уметь: У14 осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения; У20 программировать на встроенных алгоритмических языках; У27 применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; (с учётом ПС) знать: 39 основы программирования информационного контента на языках высокого уровня; 327 методы повышения читаемости программного кода; (с учётом ПС); 328 типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; (с учётом ПС); 329 способы использования технологических журналов, форматы и типы записей	52	

	<i>журналов; (с учётом ПС);</i> 330 <i>современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; (с учётом ПС);</i>			
	Содержание	32		
1.7.1	ASP.NET — часть технологии .NET, используемая для написания мощных клиент-серверных интернет-приложений. Среда создания ASP.NET приложений - Visual Web Developer Express Edition	2	2	
1.7.2	Типы страниц и папок проекта в ASP.NET. Свойства и события страницы. Директивы. Способы внедрения кода ASP.NET в страницу. Блоки отображения.	2		
1.7.3	Элементы управления ASP.NET и сравнение их с элементами управления HTML.	2		
1.7.4	Три вида событий ASP.NET: 1 - События, которые происходят в браузере клиента и обрабатываются кодом на Javascript; 2 - События загрузки страницы; 3 - События элементов управления; Отправка данных другой странице.	2		
1.7.5	Свойство AutoPostBack. Привязка к данным. Классы проверки данных (валидаторы). Инициация проверки данных.	2		
1.7.6	Использование и программирование ADO.NET. Объект Connection. Использование объекта Command. DataAdapter. DataSet. Окно внешних источников данных	4		
1.7.7	Объектная модель источников данных. Элементы-источники данных (Data Source Controls). SqlDataSource. Кэширование. Сортировка.	4		
1.7.8	Элементы-потребители данных. Синтаксис динамического связывания. Repeater. DataList. DataGrid. GridView. События GridView. FormView.	4		
1.7.9	ASP.NET + XML. AdRotator. Файлы преобразования документа. Файлы определения схемы документа. Класс XmlReader. Класс XPathDocument.	4		
1.7.10	Навигация по сайту в ASP.NET. Элемент управления SiteMapPath. SiteMapDataSource. Программное управление TreeView. Элемент управления Menu.	2		
1.7.11	Шаблоны дизайна страниц ASP .NET. Основы Master Pages. Содержание по умолчанию. Программное назначение главной страницы.	2		2
1.7.12	Стили элементов управления. Темы и шкурки. Стили элементов управления. Внешние файлы стиля. Программная работа с темами	2		2
	Практические занятия	20		
ПЗ 35	Освоение Visual Web Developer Express Edition	2		

	ПЗ 36	Применение серверных элементов управления	2	
	ПЗ 37	Управление данными с помощью технологий ADO.NET и ASP.NET	2	
	ПЗ 38	Разработка Web-приложений на основе классов ASP.NET.	2	
	ПЗ 39	Создание Web-приложений XML+ ASP.NET.	4	
	ПЗ 40	Разработка интернет магазина на ASP.NET	8	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Разработать сайт с формой регистрации и валидации с использованием ASP.NET		24	
Тема 1.8 Программирование динамического контента средствами специализированного программного обеспечения	уметь: У18 осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса; У19 использовать системы управления контентом для решения поставленных задач; знать: З20 принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;		26	
	Содержание		14	2
	1.8.1	Bitrix Framework - - созданная на основе PHP платформа для разработки веб-приложений. Знакомство с продуктами: «1С-Битрикс: Управление сайтом» и «1С-Битрикс: Корпоративный портал».	2	2
	1.8.2	Установка системы. Архитектура продукта. Структура файлов. Права доступа.	2	2
	1.8.3	Структура страницы и сайта в 1С-Битрикс. Шаблон страницы, параметры страницы, порядок выполнения страницы.	2	2
	1.8.4	Технологии 1С-Битрикс: агенты, почтовая система, кеширование, отложенные функции, перенос посетителей, панель управления.	2	2
	1.8.5	Информация на сайте и работа с ней. Статическая и динамическая информация. Включаемые области.	2	2
	1.8.6	Модули 1С-Битрикс. Структура файлов. Описание и параметры.	2	2
	1.8.7	Проектирование web сайтов на 1с Битрикс	2	3
	Практические занятия		12	
	ПЗ 41	Разработка сайта визитки на 1с Битрикс	6	
	ПЗ 42	Разработка интернет магазина на 1с Битрикс	6	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Разработать каталог товаров в 1с Битрикс		24	
Тема 1.9 Создание информацион-	уметь: У11 использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления		58	

ных ресурсов не помощью CMS	контентом; У25 применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества; знать: 321 архитектуру и принципы работы систем управления контентом;		
	Содержание	38	
1.9.1	Системы управления контентом: (<i>Content management system, CMS</i>) Joomla, uCoz, WordPress. Сравнительные характеристики.	4	2
1.9.2	Инсталляция Joomla. Требования к хостингу. Ravenswood Joomla Server. Установка на денвер.	2	2
1.9.3	Создание веб сайтов с Joomla. Установки Конфигурации. Права Доступа. Контент: разделы, категории. Техпроцесс.	2	3
1.9.4	Шаблоны. Расширения (Компоненты, Модули, Мамботы).	4	2
1.9.5	Локализация сайтов. Навигация на сайте. Меню. Структуризация контента.	4	2
1.9.6	Настройка модулей и категорий.	2	3
1.9.7	Разработка сайта в WordPress	4	3
1.9.8	Разработка сайта в uCoz	4	3
1.9.9	Современные технологии CMS	4	2
1.9.10	Разработка собственной CMS системы	4	3
1.9.11	Размещение собственных ресурсов в сети Интернет. Регистрация на платных и бесплатных хостингах.	4	2
Практические занятия		20	
ПЗ 43	Установка Joomla и шаблона сайта, создание материалов и меню	2	
ПЗ 44	Создание модулей, настройка вывода материалов, настройка header и background.	2	
ПЗ 45	Установка плагина JCE, создание бокового и верхнего меню	2	
ПЗ 46	Создание сайта фотостудии.	2	
ПЗ 47	Разработка мультимедийного портала в WordPress	6	
ПЗ 48	Разработка новостного портала в uCoz	6	
Внеаудиторная самостоятельная работа: Развернуть CMS Drupal и разработать в ней магазин спорттоваров Создать интернет магазин в CMS Joomla или WordPress		40	
Тема 1.10. Отладка и тестирование и	уметь: У16 составлять наборы тестовых заданий;	24	

адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.	<p>У23 тестировать техническую документацию;</p> <p>У24 выбирать характеристики качества оценки программного продукта;</p> <p>У26 оформлять отчет проверки качества;</p> <p>У28 применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; (с учётом ПС);</p> <p>знать:</p> <p>315 задачи тестирования и отладки программного обеспечения;</p> <p>317 методы тестирования программного обеспечения;</p> <p>324 характеристики качества программного продукта;</p> <p>325 методы и средства проведения измерений;</p> <p>326 основы метрологии и стандартизации;</p>			
	Содержание		14	
	1.10.1	Тестирование - способ обеспечения качества. Разработка документации на тестируемую систему и ее окружение: описание требований (Requirement Specification) и спецификаций разработчика (High Level Design)	2	2
	1.10.2	Организация тестирования. Протоколирование промежуточных результатов. Пошаговое выполнение программ. Контрольные точки. Анализ трасс и дампов.	2	2
	1.10.3	Три фазы тестирования: <ul style="list-style-type: none"> Создание тестового набора (test suite) путем ручной разработки или автоматической генерации для конкретной среды тестирования (testing environment). Прогон программы на тестах, управляемый тестовым монитором (test monitor, test driver [IEEE Std 829-1983], с получением протокола результатов тестирования (test log). Оценка результатов выполнения программы на наборе тестов с целью принятия решения о продолжении или остановке тестирования. 	2	
	1.10.4	Виды тестирований. Модульное тестирование Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Регрессионное тестирование	2	
	1.10.5	Автоматизация тестирования. Качество программного продукта.	2	
	1.10.6	Тестирование сценариев. Ручная разработка тестов. Генерация тестов.	2	
	1.10.7	Конфигурирование программного обеспечения для решения поставленных задач. Адаптирование, внесение изменений, приспособление к условиям заказчика	2	
	Практические занятия		10	
ПЗ 49	Планирование тестирования. Применение модульного тестирования и интегра-	2		

		ционного тестирования.	
	ПЗ 50	Автоматизированное тестирование на основе скриптов	2
	ПЗ 51	Выполнение теста на развертывание в MS Visual Studio, отладка и сборка проекта	2
	ПЗ 52	Комплексное тестирование программного продукта	4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Выполнить тестирование web сайта с оценкой качества разработки Выполнить тестирование приложения, разработанного по технологии ASP.NET		32
Примерная тематика курсовых проектов			30
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка информационного ресурса в Adobe Flash с Action Script 2.0. 2. Разработка информационного ресурса в Adobe Flash с Action Script 3.0 3. Разработка информационного обучающего ресурса в среде Adobe DreamWeaver. 4. Разработка интернет магазина продажи комплектующих товаров на PHP 5. Разработка интернет магазина продажи компьютеров на 1с Битрекс. 6. Разработка образовательного портала по технологии ASP.Net. 7. Разработка информационного сайта туристического агентства. 8. Разработка сайта со встроенной автоматизированной системой создания расписания 9. Разработка и внедрение автоматизированного рабочего места для специализированного документооборота персональных данных 10. Разработка информационного сайта фирмы по продаже строительных материалов на Joomla. 11. Разработка информационного сайта отделения на uCoz. 12. Разработка Web – интерфейса для системы компьютерной вёрстки. 13. Разработка тестовой программы. 14. Разработка web- интерфейса анализа отказов компьютерной локальной сети. 15. Разработка информационного сайта картинная галерея. 16. Разработка информационного сайта обзор премьер в городских кинотеатрах. 17. Разработка информационного сайта фирмы по продаже продуктов питания. 18. Разработка информационного сайта путеводителя по мировым столицам. 19. Разработка информационного сайта по теме «Краеведение» 20. Разработка информационного сайта Интернет-библиотека. 21. Разработка информационного сайта «Цветочная галерея» 22. Разработка информационного сайта «Музыкальные новости». 23. Разработка информационного сайта фирмы по продаже автомобилей. 24. Автоматизация офиса (на примере автоматизации учёта электронных учебных материалов). 25. . Налоговый учёт в бухгалтерской информационной системе 			

26. Решение задачи определения оптимального использования ресурсов		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	30	
Производственная практика (по профилю специальности) Обучающийся должен иметь практический опыт:	180	
<ul style="list-style-type: none"> – сбора и анализа информации для определения потребностей клиента; – разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; – отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности; – адаптации программного обеспечения отраслевой направленности; – разработки и ведения проектной и технической документации; – измерения и контроля характеристик программного продукта; <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ автоматизированных систем, эксплуатируемых на предприятии. – анализ локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределение ресурсов и прав доступа. – создание HTML и XML-документов с помощью средств разработки клиентских программ. Средства создания программ, выполняемых на стороне сервера. – применение языка структурированных запросов SQL. – планирование доступа к базам данных, клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД. – эксплуатация ИС предприятия. – организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС. – применение различных приемов администрирования ПО ИС. – обеспечение работоспособности ПО ИС. – восстановление ПО и данных. – архивирование и резервирование. – работа с клиентским ПО ИС. – сопровождение клиентского ПО ИС. – Выполнение индивидуального задания по решению типовых задач, решаемых при помощи программ, выполняемых на стороне сервера и клиента. Аналитическое описание решения поставленной задачи. Аргументация выбора средств разработки. Формирование кода фрагмента программного продукта и составление программы. Описание работы программы. Оформление индивидуального задания. 		
Всего	579	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного мультимедийного кабинета, лаборатории «Разработка, внедрение и адаптация отраслевой направленности», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного мультимедийного кабинета:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование лаборатории «Разработка, внедрение и адаптация отраслевой направленности»:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн. Учебное пособие/Немцова Т.И., Т.В.Казанкова,А.В.Шнякин. -Москва:Форум, 2014. 400с

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

2. Химонин, Ю.Сбор и анализ требований к программному продукту/Химонин Юрий.- Москва:РМИ,2009.-51с.
3. РНР 5. Полное руководство. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом "Вильямс",2006 – 454 с.
4. Кузнецов,М. РНР5 практика создания web-сайтов/ Кузнецов,М И.Симдзянов, С.Голышев. -СПб.:БХВ-Петербург, 2005, 948с.
5. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Гриф МО РФ, 2007 г. – 344 с
6. Колисниченко,Д. РНРи MySQL Разработка web приложений/Д.Колисниченко. - СПб.:БХВ-Петербург, 2013,– 543 с.
7. Бенкен,Е. РНР,MySQL,XML Программирование для интернета/Е.Бенкен — СПб.:БХВ-Петербург, 2011. – 288 с.
8. Савельева Н.В Основы программирования на РНР. Курс лекций. Учебное пособие, 2009 г. – 456 с
9. Тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения. Практическое пособие: Пер. с англ./Джон Макгрегор, Девид Сайкс. - К.: ООО «ТИД «ДС», 2006 – 214 с
10. Фролов А. В., Фролов Г. В. Базы данных в Интернете: практическое руководство по созданию Web-приложений с базами данных. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2000. – 788 с
11. Белов Е.Б., Лось В.П. и др. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов, - М.: Горячая линия, 2006 – 254 с
12. Введение в тестирование программного обеспечения. : Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. -244 с.
13. Димов. Ю. В. Метрология стандартизация и сертификация. СПб Питер,2007. – 244 с

14. Евсеев Д.А., Трофимов В.В Web-дизайн в примерах и задачах, 2010. – 424 с.
15. Храмцов П.Б Основы Web-технологий. Учебное пособие, 2009 г – 344 с.
16. Журавлев И.В., Попова В.Г., Тарасов С.Б. Публикация данных в Web. Учебно-методическое пособие, 2009 г – 272 с.
17. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс. Учебное пособие. М: Бином. Лаборатория знаний, 2009. – 274 с
18. Колбин Р.В. Глобальные и локальные сети: создание, настройка и использование. Элективный курс. + CD-ROM . Учебное пособие, 2007 г. -272 с
19. Мацеевский Н.С Разгони свой сайт. Методы клиентской оптимизации веб-страниц. Учебное пособие, 2009 г – 244 с
20. Тестирование объектно-ориентированного программного обеспечения. Практическое пособие: Пер. с англ./Джон Макгрегор, Девид Сайкс. - К.: ООО «ТИД «ДС», 2002 – 144 с

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

21. <http://javascript.ru>
22. <http://www.joomla-docs.ru/> ;
23. <http://joomla.ru/> .
24. <http://datarc.narod.ru/>. Восстановление RAID
25. http://doc.mpv.ru/Win2k_server/article10-3.htm
26. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15-980JSpring2007/CourseHome/index.htm> Курс «Организация разработки инновационных продуктов»
27. www.aris-portal.ru Портал по методологии и программному обеспечению ARIS
28. www.it.ru Компания АйТи
29. <http://www.nwsta.com>
30. www.intuit.ru www.osp.ru Открытые системы: издания по информационным технологиям
31. www.intuit.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка, внедрение и адаптация отраслевой направленности» является освоение программы профессионального модуля (или части модуля), защиты курсового проекта.

Реализация профессиональной образовательной программы по данному модулю должна обеспечивать выполнение студентом практических работ с использованием ЭВМ.

Итоговой формой контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля является сдача экзамена.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессиональной образовательной программы по данному модулю по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля «Разработка, внедрение и адаптация отраслевой направленности»

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	– сбор информации для определения потребностей клиента.	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– анализ информации для определения потребностей клиента.	экспертная оценка результата выполнения практического задания
	– формулирование потребностей клиента в виде четких логических конструкций	экспертная оценка результата выполнения практического задания
ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.	– ознакомление с основами программирования информационного контента на языках высокого уровня	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– использование систем управления контентом для решения поставленных задач	экспертная оценка результата выполнения практического задания
	– разработать размещение информационный контент	экспертная оценка результата выполнения практического задания
ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	– выбор метода отладки программного обеспечения	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– составление набора тестовых заданий	экспертная оценка результата выполнения практического задания
	– формирование отчетов об ошибках	экспертная оценка результата выполнения практического задания
ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.	– конфигурирование программного обеспечения для решения поставленных задач	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– проведение адаптации отраслевого программного обеспечения.	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– Осуществление адаптивного сопровождения программного продукта или информационного ресурса	экспертная оценка результата выполнения практического задания
ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.	– составление технической документации	экспертная оценка результата выполнения практического задания
	– тестирование технической документации	экспертная оценка хода выполнения практического задания

	– применение технической документации в разработке программного обеспечения	экспертная оценка результата выполнения практического задания
ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.	– выбор характеристики качества оценки программного продукта	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества	экспертная оценка хода выполнения практического задания
	– оформление отчета проверки качества	экспертная оценка результата выполнения практического задания

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора профессии; - участие в мероприятиях профессиональной направленности; - проектирование индивидуальной траектории профессионального развития 	<p>Эссе Портфолио Презентации Сертификат, свидетельство, диплом</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижений; - структурирование задач деятельности; - обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач; - осуществление оценки эффективности деятельности; - осуществление контроля качества деятельности 	<p>Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, УП и ПП Портфолио студента (отзыв работодателя, дневник практики и т.д.)</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; - выбор способов и средств осуществления деятельности с учетом определенных факторов; - выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - проведение контроля, 	<p>Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики Отзыв работодателя</p>

	оценки и коррекции собственной деятельности; - выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- владение методами и способами поиска информации; - осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; - использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - владение технологией работы с различными источниками информации; - осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (электронно-методические	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Дифференцированный зачет Портфолио Презентации Проекты
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; - проявление коллективизма; - владение технологией эффективного общения (моделирование, организация общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, руководством, потребителями	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Тестирование Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- осуществление соотнесения результатов выполненных заданий со стандартизированными нормами; - выполнение управленческих функций; - выполнение должностных обязанностей в рамках изучаемой специальности	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление трудностей при решении профессиональных задач и проблем личностного развития; - определение направлений самообразования; - организация самообразования (повышение квалификации) в соответствии с выбранными направлениями; - осознанное планирование повышения квалификационного уровня; - осуществление выбора форм и методов профессиональной переподготовки и повышения образо- 	<p>Тестирование Ролевые игры, тренинги Портфолио студента Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в сфере изучаемой специальности; - оценка эффективности инноваций в сфере профессиональной деятельности; - выбор технологии выполнения работ в соответствии с содержанием профессиональной деятельности 	<p>Реферат, презентация Исследовательская, творческая работа Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>