

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»  
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

СОГЛАСОВАНО

ВРИО председателя КБНЦ РАН

\_\_\_\_\_/З.В. Нагоев/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа информационных  
технологий и экономики

\_\_\_\_\_/Ф.Б. Нахушева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Техник-программист**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2018**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 г. № 1001, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена Прикладная информатика (по отраслям).

Составители:

1. Хапова С.Д.- преподаватель,
2. Жулабова Ф.Т.- преподаватель,
3. Бисчокова Л.Б.- преподаватель,
4. Чочиева А. М.- преподаватель.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Т.Х. Иванов, директор Института информатики и проблем регионального управления «Кабардино-Балкарского научного центра «Российской академии наук»» (КБНЦ РАН)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК прикладной информатики

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Назарова Л.Х.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОУЛЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>57</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬ- НОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....</b>	<b>61</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.05. *Прикладная информатика (по отраслям)*, в части освоения основного вида деятельности (ВД): *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.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- 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;

#### **уметь:**

- проводить анкетирование и интервьюирование;
- строить структурно-функциональные схемы;
- анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;
- формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
- участвовать в разработке технического задания;
- идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
- разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;
- разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
- разрабатывать сценарии;
- размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;
- использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
- создавать анимации в специализированных программных средах;
- работать с мультимедийными инструментальными средствами;
- осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;
- формировать отчеты об ошибках;
- составлять наборы тестовых заданий;
- адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;
- осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного

ресурса;

- использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;
- программировать на встроенных алгоритмических языках;
- составлять техническое задание;
- составлять техническую документацию;
- тестировать техническую документацию;
- выбирать характеристики качества оценки программного продукта;
- применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;
- оформлять отчет проверки качества;

**знать:**

- отраслевую специализированную терминологию;
- технологии сбора информации;
- методики анализа бизнес-процессов;
- нотации представления структурно-функциональных схем;
- стандарты оформления результатов анализа;
- специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
- технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
- принципы построения информационных ресурсов;
- основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
- стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
- компьютерные технологии представления и управления данными;
- основы сетевых технологий;
- языки сценариев;
- основы информационной безопасности;
- задачи тестирования и отладки программного обеспечения;
- методы отладки программного обеспечения;
- методы тестирования программного обеспечения;
- алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
- архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;
- принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;
- архитектуру и принципы работы систем управления контентом;
- основы документооборота;
- стандарты составления и оформления технической документации;
- характеристики качества программного продукта;
- методы и средства проведения измерений;
- основы метрологии и стандартизации.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального**

**модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 803 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 535 часов;  
практических занятий обучающегося – 134 часа;  
лабораторных занятий обучающегося – 74 часа;  
курсовое проектирование – 12 часов;  
самостоятельной работы обучающегося и консультации – 268 часов;  
учебной практики – 72 часа;  
производственной практики (практика по профилю специальности) – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям):

Код	Наименование
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 (макс, учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося и консультации		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
I	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
ПК 3.1- ПК 3.6.	Раздел 1. МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	677	451	114	54	12	226	20		
	Раздел 2. МДК.02.02. Разработка и администрирование удаленных баз данных	126	84	20	20	-	42	-		
	Учебная практика								72	
	Производственная практика (по профилю специальности),									72
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>803</b>	<b>535</b>	<b>134</b>	<b>74</b>	<b>12</b>	<b>268</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из

междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

**3.2. Содержание обучения по ПМ 02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**  
**МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Технология сбора информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Анкетирование и интервьюирование: виды, правила, способы		1,2
	Формулировка потребности клиента		1,2
	<b>Практическая работа № 1.</b> Анализ анкетирования для определения потребности клиента: построение таблиц, диаграмм	<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Подготовка реферата на тему «Сравнение видов анкетирования». Способы представления итогов анкетирования Способы представления итогов интервьюирования	<b>3</b>	<b>1,2</b>
<b>Тема 1.2. Анализ бизнес - информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Бизнес-информация: понятие, специфика, виды. Понятие анализа информации		1,2
	Основные принципы анализа бизнес – информации. Методики анализа бизнес - информации: визуализация, математические методы анализа		1,2
	<b>Практическая работа № 2.</b> Построение схемы цепочки ценности	<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,	<b>3</b>	<b>1,1</b>



	составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Определить плюсы и минусы метода построения цепочек создания ценностей Методики анализа бизнес - информации: визуализация, математические методы анализа		
<b>Раздел 2. Основы стандартизации, метрологии и сертификации</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1 Основы стандартизации и метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Сущность стандартизации. Принципы стандартизации.		1,2
	Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.		1,2
	Приоритетные составляющие метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.		1,2
	Международные организации по метрологии.		1,2
	Методики измерений: результат измерения, исправленный результат, сходимость результатов, воспроизводимость результатов.		1,2
	Характеристики качества программного продукта: наименования с указанием единиц измерения, пределы изменений и допустимая погрешность, правила настройки программного продукта.		1,2
	<b>Практическая работа № 3 Информационное обеспечение стандартизации.</b>	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа №4 Общероссийские классификаторы.</b>	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа №5 Международная система единиц физических величин (СИ)</b>	<b>1</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Подготовка рефераты: 1. «Международные организации по стандартизации». 2. «Задачи метрологической службы». Изучить вопросы: 1. Свойства качества функционирования изделий. 2. Взаимозаменяемость. Точность и надежность.	10	1,2

	3. Изучение жизненного цикла продукции. 4. Подготовка реферата на тему 5. Изучение нормативных документов. 6. Решение ситуационных задач.		
<b>Тема 2.2. Сертификация в различных сферах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>Сущность сертификации.</b> Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		1,2
	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		1,2
	Критерии оценки качества ПО. Надежность программных продуктов. Факторы надежности		1,2
	<b>Рубежный контроль №1 (1 семестр обучения)</b>	1	3
	<b>Практическая работа № 6</b> Изучение сертификата качества	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Подготовка реферата на тему «Задачи экологической сертификации».	4	1,2,3
<b>Раздел 3. Разработка локальных проектных решений программного обеспечения отраслевой направленности</b>		<b>143</b>	
<b>Тема 3.1. Технология визуального программирования в среде Delphi</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Технология визуального программирования. Основные концепции ООП. Понятие объекта. Свойства, методы, события объектов. Характеристика интегрированной среды разработки программ Delphi.		1,2
	Библиотека визуальных компонентов Delphi. Иерархия классов.		1,2
	Понятие проекта в Delphi. Состав файлов проекта. Форма, как основной компонент Delphi. Свойства формы.		1,2
	Функции ввода и вывода. Функции преобразования.		1,2
	<b>Практическая работа № 7.</b> Создание консольного приложения в Delphi	2	1,2
	<b>Практическая работа № 8.</b> Создание, компиляция и отладка простого приложения в Delphi	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b>	6	1,2,3

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		
<b>Тема 3.2. Использование стандартных компонентов при разработке приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Перечень компонентов ввода и отображения текстовой информации.		1,2
	Компоненты работы со списками		1,2
	Кнопки, индикаторы, управляющие элементы		1,2
	Компоненты меню. Многостраничные панели.		1,2
	Системные диалоги. Компоненты закладки Dialogs среды Delphi		1,2
	Представление даты и времени в приложениях Процедуры и функции для работы с датой и временем в Delphi. Операционная система и таймер. Таймер – компонент TTimer. Компоненты-календари – базовый класс TCommonCalendar.		1,2
	<b>Практическая работа № 9.</b> Работа со списками в Delphi.	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 10.</b> Компоненты отображения чисел. Независимые переключатели	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 11.</b> Управляющие элементы	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 12.</b> Компоненты меню	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 13.</b> Обработка файлов. Системные диалоги	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 14.</b> MDI-приложения. Создание многооконного текстового редактора	<b>2</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	13	
<b>Тема 3.3. Графическая подсистема DELPHI</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Графические компоненты VCL: компонент изображения Image, компонент рисования фигур Shape, компонент Chart – вывод графиков и диаграмм.		1,2
	Холст – класс TCanvas. Перо – класс TPen. Кисть – класс TBrush. Шрифт – класс TFont. Класс TGraphic Пиктограмма – класс TIcon		1,2
	<b>Рубежный контроль № 2 (1 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	3

	<b>Практическая работа № 15.</b> Создание программы просмотра рисунков компонентом Image.	<b>2</b>	3
	<b>Практическая работа № 16.</b> Графика в Delphi. Построение графика.	<b>2</b>	3
	<b>Практическая работа № 17.</b> Графика в Delphi. Рисование на канве.	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	5	1,2,3
<b>Тема 3.4. Анимация и мультимедиа в прикладном программировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Отображение хода выполнения длительных операций – компоненты ProgressBar и Gauge. Проигрыватель мультимедиа – компонент TMediaPlayer		1,2
	<b>Практическая работа № 18.</b> Разработка простейшего видеоплеера.	<b>2</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	3
<b>Тема 3.5. Разработка прикладных программ для создания и обработки баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Архитектура информационных систем. Реляционные базы данных. Таблицы баз данных. Методы и способы доступа к данным.		1,2
	Модель данных «сущность–связь». Создание таблиц в Access. Связанные таблицы. Правила выбора первичного ключа. Индексирование таблиц.		1,2
	Применение технологии ADO в Delphi. Основы ADO. Объекты соединения с источниками данных. Транзакции. Реализация ADO в Delphi. Компоненты ADO. Механизм соединения с хранилищем данных ADO. Компонент <i>TA DO Connection</i> . Доступ к связанным наборам данных и командам ADO.		1,2
	Фильтрация. Поиск. Сортировка. Компонент <i>TADODataSet</i> . Компонент <i>TADOTable</i> . Компонент <i>TADOQuery</i> . Пример приложения ADO		1,2
	Компоненты для работы с базами данных. Сетка базы данных – компонент TDBGrid. Невизуальные компоненты доступа к данным. Компонент формирования данных Table. Query – компонент формирования набора данных по запросу SQL. Навигатор – компонент TDBNavigator и его свойства.		1,2
	<b>Практическая работа № 19.</b> Создание таблиц на основе базы данных Access.	<b>2</b>	1,2

	<b>Практическая работа № 20.</b> Свойства полей базы данных.	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 21.</b> Работа с базами данных. Свойства компонента TADOTable.	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 22.</b> Подключение таблиц данных компонентом TADOConnection	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 23.</b> Элементы для работы с базами данных в Delphi	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 24.</b> Доступ к связанным наборам данных и командам ADO	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 25.</b> Выбор информации из базы данных.	<b>1</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	12	1,2,3
<b>Тема 3.6. Вывод результатов, формирование, просмотр и печать отчетов в программах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	3
	Компоненты Rave Reports и их назначение.		1,2
	Свойства объекта TReport. Методы Report.		1,2
	Создание отчетов на базе текстового процессора Microsoft Word .		1,2
	Электронные таблицы Microsoft Excel как COM-объекты.		1,2
	<b>Рубежный контроль № 1 (2 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	
	<b>Практическая работа № 26.</b> Компоненты Rave Reports и методы Report.	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 27.</b> Разработка отчета для приложения.	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 28.</b> Работа с базой данных в режиме формы	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 29.</b> Использование компонентов вкладки Data Control	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 30.</b> Формирование отчетов QReport	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 31.</b> Запуск и визуализация окна приложения с использованием сервера автоматизации MS Office	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 32.</b> Диалоги доступа к базе данных Microsoft Windows .	<b>1</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 33.</b> Создание отчетов на базе Microsoft Excel.	<b>2</b>	1,2
	<b>Практическая работа № 34.</b> Создание отчетов на базе Microsoft Word.	<b>2</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	13	1,2,3

<b>Раздел 4. Разработка технической документации</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 4.1. Типовой состав документов на программный продукт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Понятия «документация». Классификация документов. Функции документов. Язык и стиль изложения разных видов документов		1,2
	Единая система программных документов. Состав стандартов на программную документацию. Обозначение программ и программных документов		1,2
	Документация разработки программного продукта: техническое задание, пояснительная записка, программа и методика испытаний		1,2
	Эксплуатационная документация на программный продукт: описание программы, описание применения, описание языка		1,2
	Эксплуатационная документация на программный продукт: паспорт, спецификация		1,2
	Эксплуатационная документация на программный продукт: руководство администратора, руководство оператора, руководство пользователя, руководство программиста, руководство системного администратора, справочная система		1,2
	Требования к оформлению технической документации		1,2
	<b>Рубежный контроль № 2 (2 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	3
<b>Практическая работа № 35. Разработка структуры технического задания согласно ГОСТ 19.101-77</b>		<b>1</b>	1,2,3
<b>Практическая работа № 36. Разработка руководств пользователя.</b>		<b>1</b>	1,2,3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Разработка мини-конспектов на темы: «Стадии разработки: техническое задание». «Стадии разработки: эскизный проект». «Стадии разработки: технический проект». «Стадии разработки: рабочий проект». «Стадии разработки: внедрение» Выполнение работ по оформлению технической документации: «Основные надписи титульного листа». «Основные надписи в тексте документа». «Описание программы». «Описание к применению» «Единая система технологической документации».		9	

	«Государственная система обеспечения единства измерений».		
<b>Раздел 5. Организация сетевых подключений</b>		<b>69</b>	
<b>Тема 5.1. Принципы построения компьютерных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Введение. Основные понятия компьютерных сетей. Принципы централизованной и распределенной обработки данных. Системы «терминал-хост». Обобщенная структура компьютерной сети		1,2
	Организация сетей различных типов. Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент-сервер». Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных.		1,2
	Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий.		1,2
	Классификация компьютерных сетей. Локальные, глобальные и городские сети. Сети отделов, кампусов и корпораций		1,2
	<b>Практическая работа № 37.</b> Выбор топологии сети в зависимости от планируемых ей функций	<b>1</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Подготовить конспект темы:</b> «Характеристика процесса передачи данных. Режимы и коды передачи данных. Синхронная и асинхронная передача данных» <b>Подготовить конспект темы:</b> «Понятие об узкополосном и широкополосном способе передачи данных. Оценка качества коммуникационной сети» <b>Подготовить конспект темы:</b> «Требования, предъявляемые современным вычислительным сетям»	<b>5</b>	1,2
<b>Тема 5.2. Сетевые модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Понятие «открытая архитектура». Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем OSI.		1,2
	Характеристика уровней взаимодействия модели OSI		1,2
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Задачи и функции, решаемые по уровням модели OSI	<b>1</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с	<b>3</b>	1,2

	использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовить конспект темы: «Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP» Подготовить конспект темы: «Характеристика уровней модели TCP/IP» Подготовить конспект темы: «Принципы пакетной передачи данных»		
<b>Тема 5.3. Протоколы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Протоколы: основные понятия и принципы взаимодействия. Стек протоколов. Принцип работы протоколов.		1,2
	Стандартных стеки коммуникационных протоколов: OSI, IPX/SPX, TCP/IP, NetBIOS.		1,2
	Протоколы сетевого уровня: IP, IPX, RIP, NLSP. Протоколы транспортного уровня UDP и TCP. Их характеристики и применение.		1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b> Подготовить конспект темы: «Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов». Подготовить конспект темы: «Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами. Чипсет: назначение и схема функционирования».	3	1,2
<b>Тема 5.4. Адресация в сетях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Адресация в IP-сетях. Форматы IP-адресов и их преобразование. Разделение сети: подсети и маски подсетей		1,2
	Организация доменов и доменных имен. Определение имен узлов. Службы формирования имен узлов DNS. Имена NetBIOS.		1,2
	<b>Рубежный контроль № 1 (3 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	3
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Преобразование форматов IP-адресов	<b>2</b>	2,3
	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Определение IP-адресов	<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	4	1,2,3



	Подготовить конспект темы: «Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)» Подготовить конспект темы: «Служба определения имен Интернета (WINS)» Подготовить конспект темы: «Реализация IP-маршрутизации. Процесс маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Определение IP-адресов»		
<b>Тема 5.5. Сетевое оборудование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Сетевые адаптеры. Функции и характеристики адаптеров. Драйверы сетевого адаптера. Концентраторы		1,2
	Мосты, коммутаторы. Сетевые шлюзы. Брандмауэры		1,2
	Маршрутизация пакетов в сетях. Маршрутизаторы		1,2
	Модемы. Принципы работы модемов. Разновидности модемов. Технология xDSL		3
	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Программное обеспечение компьютерных сетей. Сетевые ОС	<b>2</b>	3
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Подключение и настройка модема	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовить конспект темы: «Аналоговые и цифровые выделенные телефонные линии. Протоколы модуляции, коррекции ошибок, сжатия данных» Подготовить конспект темы: «ПО поддержки модемной связи. Подключение и настройка модема»	<b>6</b>	1,2,3
<b>Тема 5.6. Информационные ресурсы Интернет и протоколы прикладного уровня</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Протоколы уровня приложений. Различия и особенности распространенных протоколов		1,2
	Протокол эмуляции удаленного терминала Telnet.		1,2
	<b>Практическая работа № 38.</b> Разработка Web-приложений в Delphi	<b>2</b>	1,2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	<b>4</b>	1,2,3

	Подготовить конспект темы: «Программа-клиент Telnet. Удаленный доступ через промежуточную сеть. Подготовить конспект темы: «Электронная почта: формат, почтовые клиенты, протоколы. Протоколы SMTP, POP3, IMAP» Подготовить конспект темы: «Протоколы распределенных файловых систем: FTO, Gopher, NNTP. Протокол пересылки гипертекста HTTP. Web-браузеры»		
<b>Раздел 6. Построение информационных ресурсов</b>		<b>75</b>	
<b>Тема 6.1. Этапы создания интернет-проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Общие понятия информационных ресурсов		2
	2 Проектирование сайта		2
	3 Разработка дизайна		2
	4 HTML-верстка		2
	5 Программирование		2
	6 Разработка контента		2
	7 Наполнение сайта информацией		2
	8 Тестирование сайта		2
	9 Запуск проекта в эксплуатацию		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	1	1,2
<b>Тема 6.2. Тестирование программного обеспечения (ПО)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Определение		1
	2 История		1
	3 Классификация видов тестирования		2
	4 Уровни тестирования		2
	5 Статическое и динамическое тестирование		2
	6 Регрессионное тестирование		2
	7 Тестовые скрипты		2
	8 Покрывание кода		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	1	1,2
<b>Тема 6.3. Методы отладки ПО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Понятие «Отладка»		1

	2	Этапы отладки		2
	3	Наиболее распространенные методы отладки ПО		2
	4	«Неправильные» методы отладки		2
	5	Валидатор формата: сокращения, использование		2
	<b>Практическая работа № 39.</b> Выполнение валидации сайта		<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		<b>2</b>	
<b>Тема 6.4. HTML - язык разметки гипертекста</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Общее представление		1
	2	Версии		1
	3	Структура HTML-документа		2
	4	Теги <HTML>, <HEAD>, <BODY>		3
	5	Заголовки и абзацы		3
	6	Разрыв строки		3
	<b>Практическая работа № 40.</b> Составление простой HTML-странички, содержащей заголовков, абзац и разрыв строки		<b>2</b>	2,3
<b>Тема 6.5. Структура, стиль и внешний вид текстового документа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Тег <HR>		3
	2	Цвет фона и цвет шрифта		3
	3	Текстовые ссылки и цитаты		3
	4	Усиление текста		3
	5	Изменение размера шрифта		3
	6	Выравнивание абзацев и фрагментов		3
	7	Специальные символы		3
	<b>Практическая работа № 41.</b> Оформление ранее созданной странички с помощью изученных тегов		<b>2</b>	

	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	2,3
Тема 6.6. Построение списков	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1 Маркированный список		2
	2 Нумерованный список		2
	3 Вложенные списки		2
	4 Гипертекст: переход внутри одного документа, переход к другому документу, переход к метке другого документа, имена файлов и ссылки на них		2
	<b>Рубежный контроль № 2 (3 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	3
	<b>Практическая работа № 42.</b> Создание HTML-страницы, в которой содержатся различные виды списков, ее оформление с помощью тегов форматирования текста	<b>2</b>	2,3
	<b>Практическая работа № 43.</b> Создание html-справочника своей группы с использованием различных видов списков, гиперссылок внутри одной страницы и на другие страницы, тегов форматирования текста	<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	2,3
Тема 6.7. Графика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Графические форматы		2
	2 Вставка картинки в документ. Тег <img>		2
	3 Выравнивание. Атрибут <align>, <border>		2
	4 Альтернативный текст		2
	5 Картинка как ссылка		2
	6 Фон страницы из картинки		2
	<b>Практическая работа № 44.</b> Вставка в ранее созданный справочник группы изображений	<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,	2	2,3

	составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
<b>Тема 6.8. Таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Построение таблиц. Тег <table>, атрибуты <tr>,<td>		2
	2	Атрибуты тега <table>		2
	3	Вложенные таблицы		2
	4	Наложение картинок		2
	5	Табличная верстка страницы		2
	<b>Практическая работа № 45.</b> Создание html-страницы с вложенной таблицей		<b>2</b>	2,3
	<b>Практическая работа № 46.</b> Создание полноценной html-страницы по методу табличной верстки страниц		<b>2</b>	
<b>Тема 6.9. Мультимедиа</b>	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Ссылки на мультимедийные файлы		2
	2	Встраивание объектов		2
	3	Элемент Object и его атрибуты		2
	4	Элемент Param		2
	5	Встраивание Flash		2
	6	Встраивание аудио и видео на страницу		2
	<b>Практическая работа № 47.</b> Встраивание аудио и видео на страницу. Создание html-страницы с вложенным аудио и видео плеерами		<b>1</b>	2,3
<b>Тема 6.10. Фрейм</b>	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		2	2,3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Понятие фреймов. Их достоинства и недостатки		1
	2	Создание фрейма		2

	3	Атрибуты <border>, <scrolling>, <noresize>		2
	4	Создание плавающих фреймов		
	5	Создание полей формы		3
	<b>Практическая работа №48.</b> Создание html-страницы с использованием фреймов		2	2,3
	<b>Практическая работа №49.</b> Создание html-страницы опроса с использованием всех изученных видов полей формы		2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 6.11. Введение в CSS</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Общие понятия о Каскадных таблицах стилей (CSS)		1
	2	Встраивание CSS в HTML		1
	3	Хранение CSS во внешнем файле		1
	4	Синтаксис CSS: ключевые слова, комментарии, правила		1
	5	Селекторы		1
	<b>Практическая работа № 50.</b> Изменение форматирования текста в ранее созданной html-странице (по выбору студента) с помощью CSS		2	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 6.12. Таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Селекторы столбцов		2
	2	Положение и выравнивание заголовка		2
	3	Слои и прозрачность таблицы		2
	4	Ширина и высота таблицы		2
	5	Вертикальное и горизонтальное выравнивание		2
	6	Динамические эффекты строк и столбцов		2
	7	Границы		2
	8	Стили границ		2
	9	Пустые ячейки		2

	<b>Практическая работа № 51.</b> Создание html-страницы с вложенной CSS по методу табличной верстки		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		<b>2</b>	2,3
<b>Тема 6.13. Интерфейс пользователя</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Указатели мыши		2
	2	Пользовательские настройки цветов		2
	3	Пользовательские настройки шрифтов		2
	4	Контуры		2
	5	Поля, отступы и границы		2
	<b>Практическая работа № 52.</b> Создание html-страницы с вложенной CSS по методу блочной верстки страниц		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Раздел 7. Проектирование пользовательских интерфейсов</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 7.1. Интерфейс пользователя</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Определение		1
	2	Программный, физический и пользовательский интерфейсы		1
	3	Элементы пользовательского интерфейса		1
	4	Виды интерфейсов: командный, WIMP, SILK - интерфейс, семантический интерфейс		1
	<b>Рубежный контроль № 1 (4 семестр обучения)</b>		<b>1</b>	3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	1
<b>Тема 7.2. Методы и средства разработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Снижение затрат		1

<b>пользовательского интерфейса</b>	2	ПО для разработки пользовательского интерфейса		1
	3	Спецификации интерфейса		2
	4	Построители диалога и системы управления пользовательским интерфейсом		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	1,2
<b>Тема 7.3. Стандартизация пользовательского интерфейса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Проектирование		2
	2	Качество		2
	3	Тип (стиль) пользовательского интерфейса		2
	4	Стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы: ISO, EU Design		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	1,2
<b>Тема 7.4. Современный стиль в веб-дизайне</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Простота		2
	2	Центральное выравнивание		2
	3	Количество колонок		2
	4	Шапка		2
	5	Выделение областей цветом		2
	6	Навигация		2
	7	Логотипы		2
	8	Крупный текст		2
	9	Яркие цвета		2
	10	3D Эффекты		2
	11	Градиенты		2
	12	Отражения		2
	13	Оригинальные иконки		2
	14	Вспышки звездочки		2
	<b>Практическая работа № 53.</b> Создание главной страницы образовательного учреждения с вложенной CSS по методу блочной верстки страницы опираясь на современные стандарты и рекомендации в веб-дизайне		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b>		4	2,3



	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Раздел 8. Программирование динамического контента языками сценариев			133	
Тема 8.1. JavaScript — объектно-ориентированный скриптовый язык программирования	Содержание		2	
	1	Общие понятия о языках сценариев		1
	2	Версии JavaScript		1
	3	Клиентский JavaScript		1
	4	Области использования JavaScript		1
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	
Тема 8.2. Лексическая структура	Содержание учебного материала		2	
	1.	Набор символов		1
	2	Чувствительность к регистру		1
	3	Символы разделители и переводы строк		1
	4	Необязательные точки с запятой		1
	5	Комментарии		1
	6	Литералы		1
	7	Идентификаторы		1
	8	Зарезервированные слова		1
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	1
Тема 8.3. Типы данных	Содержание учебного материала		2	
	1.	Числа		1
	2	Строки		1
	3	Логические значения		1
	4	Функции		1
	5	Объекты		1
	6	Массивы		1

	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	1
<b>Тема 8.4. Действия с данными и значениями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Преобразование типов		2
	2	Объекты обертки для элементарных типов данных		2
	3	Преобразование объектов в значения элементарных типов		2
	4	Элементарные и ссылочные типы		2
	5	Копирование и передача строк		2
	6	Сравнение строк		2
	<b>Практическая работа № 54.</b> Решение задач с использованием изученных действий		<b>1</b>	2,3
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Решение задач с переменными		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		4	2,3
<b>Тема 8.5. Переменные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Типизация переменных		2
	2	Объявление переменных		2
	3	Область видимости переменной		2
	4	Элементарные и ссылочные типы		2
	5	Глобальный объект		2
	6	Локальные переменные - объект вызова		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2
<b>Тема 8.6. Выражения и операторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Выражения		2
	2	Количество операндов		2
	3	Тип операндов		2
	4	Приоритет операторов		2
	5	Ассоциативность операторов		2

	6	Операторы равенства		2
	7	Операторы отношения		2
	8	Логические операторы		2
	9	Арифметические операторы		2
	<b>Лабораторная работа № 7.</b> Решение задач с арифметическими операторами		<b>2</b>	2,3
	<b>Лабораторная работа № 8.</b> Решение задач с операторами равенства		<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа № 9.</b> Решение задач с операторами отношения.		<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа № 10.</b> Решение задач с логическими операторами		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		3	2,3
<b>Тема 8.7 Поразрядные операторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Поразрядное И (&)		2
	2	Поразрядное ИЛИ ( )		2
	3	Поразрядное исключающее ИЛИ (^)		2
	4	Поразрядное НЕ (~)		2
	5	Сдвиг влево (<<)		2
	6	Сдвиг вправо с сохранением знака (>>)		2
	7	Сдвиг вправо с заполнением нулями (>>>)		2
	<b>Рубежный контроль № 2 (4 семестр обучения)</b>		<b>1</b>	3
	<b>Лабораторная работа № 11.</b> Решение задач с поразрядными операторами		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 8.8. Отдельные операторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	2	Операторы присваивания		2
	3	Условный оператор (?:)		2
	4	Оператор typeof		2
	5	Оператор создания объекта (new)		2

	6	Оператор delete		2
	7	Оператор void		2
	8	Оператор «запятая»		2
	9	Операторы доступа к массивам и объектам		2
	10	Оператор вызова функции		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2,3
<b>Тема 8.9. Инструкции ветвления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Инструкция if		2
	2	Инструкция else if		2
	3	Инструкция switch		2
	<b>Лабораторная работа № 12. Решение задач ветвления</b>		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	2,3
<b>Тема 8.10. Инструкции циклов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Инструкция while		2
	2	Цикл do/while		2
	3	Инструкция for		2
	4	Инструкция for/in		2
	5	Инструкция break		2
	6	Инструкция continue		2
	<b>Лабораторная работа № 13. Решение задач с циклами</b>		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 8.11. Служебные инструкции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Инструкция with		2
	2	Пустая инструкция		2
	3	Итоговая таблица JavaScript инструкций		2

	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2,3
<b>Тема 8.12. Массивы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Чтение и запись элементов массива		2
	2	Методы массивов (join(),reverse(),sort(),concat(),slice(),splice(),push() и pop(),unshift() и shift(),toString() и toLocaleString())		2
	<b>Лабораторная работа № 14.</b> Решение задач с массивами		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		3	2,3
<b>Тема 8.13.Функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Вложенные функции		2
	2	Именованное функцией		2
	3	Использование свойств объекта в качестве аргументов		2
	1.	Типы аргументов		2
	2	Функции как методы и данные		2
	<b>Лабораторная работа № 15.</b> Решение задач с функциями		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 8.14. Конструкторы, прототипы и наследование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Оператор new его функция-конструктор		2
	2	Внутренние ссылки на объект		2
	3	Наследование свойств		2
	4	Чтение и запись унаследованных свойств		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b>		1	1,2

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
<b>Тема 8.15. Объектно-ориентированный язык JavaScript</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Свойства экземпляра		2
	2. Методы экземпляра и ключевое слово this		2
	3. Свойства класса		2
	4. Методы класса		2
	5. Общие методы класса Object		2
	<b>Лабораторная работа № 16. Решение задач с методами</b>	<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите	<b>3</b>	2,3
<b>Тема 8.16. Создание модулей и пространств имен</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Создание специального пространства имен		2
	2. Проверка доступности модуля		2
	3. Классы в качестве модулей		2
	4. Инициализация модуля		2
	<b>Рубежный контроль № 1 (5 семестр обучения)</b>	<b>1</b>	3
	<b>Лабораторная работа № 17. Решение задач с модулями</b>	<b>2</b>	3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	<b>3</b>	2,3
<b>Тема 8.17. Импорт символов из пространств имен</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Ссылка на функцию, как переменная с любым именем		2
	2. Общедоступные и частные символы		2
	3. Замыкания как частные пространства имен и область видимости		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b>	<b>1</b>	1,2

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
<b>Тема 8.18. Модуль со вспомогательными функциями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Функции Module.createNamespace(), Module.require(), Module.importSymbols(), Module.registerInitializationFunction()		2
	2. Функции для работы с модулями и пространствами имен		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	1,2
<b>Тема 8.19. Методы класса String для поиска по шаблону</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Метод search()		2
	2. Метод replace()		2
	3. Метод match()		2
	4. Метод split()		2
	5. Методы класса RegExp: exec(), test()		
	6. Свойства экземпляра RegExp		
	<b>Лабораторная работа № 18.</b> Решение задач с использованием методов класса String	<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	2,3
<b>Тема 8.20. Встраивание JavaScript</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Преобразование типов с помощью пакета javax.script		2
	2. Компиляция сценариев		2
	3. Вызов JavaScript функций		2
	4. Реализация интерфейсов в JavaScript		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	1	2,3
<b>Тема 8.21. JavaScript в веб-браузерах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Окно как глобальный контекст исполнения		2

Среда веб-браузера	2	Иерархия объектов клиентского JavaScript и объектная модель документа		2
	3	Управляемая событиями модель программирования		2
	4	Роль JavaScript в Web		2
	5	Встраивание JavaScript кода В HTML-документы		2
	6	Обработчики событий в HTML		2
	Практическая работа № 55. Создание динамического многоуровневого меню		1	2,3
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
Тема 8.22. Исполнение JavaScript программ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Сценарии		2
	2	Обработчик события onload		2
	3	Обработчики событий и URL-адреса в JavaScript		2
	4	Обработчик события onunload		2
	5	Объект Window как контекст исполнения	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2,3
Тема 8.23. Безопасность в JavaScript	Содержание учебного материала		2	
	1.	Чего не может JavaScript		2
	2	Политика общего происхождения		2
	3	Взаимодействие с модулями расширения и элементами управления ActiveX		2
	4	Межсайтовый скриптинг	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	1,2
Раздел 9. Программирование информационного контента на языках высокого уровня			70	
Тема 9.1. Подготовка компьютера к работе с языком программирования PHP	Содержание учебного материала		2	
	1	Языки высокого уровня. PHP		1
	2	Установка локального web-сервера		2
	3	Определение места на ПК для работы с PHP	2	



	4	Подготовка Adobe Dreamweaver для работы с PHP		2
	<b>Практическая работа № 56.</b> Подготовка компьютера к работе с языком программирования PHP		<b>1</b>	
	<b>Практическая работа №57.</b> Создание простой php-страницы, отображающей значение переменной		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №58.</b> Добавление действий при стыковки и экранирования переменных в ранее созданную php-страницу		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 9.2. Конструкция IF-ELSE</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Логика действий		2
	2	Операторы if и else и их синтаксис		2
	3	Операторы «равно» и «не равно»		2
	4	Двойные условия и вложенные конструкции IF-ELSE		2
	5	Конструкция SWITCH-CASE		
	<b>Лабораторная работа № 19.</b> Решение задач с условием средствами php.		<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа № 20.</b> Решение задач с несколькими условиями средствами php.		<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа № 21.</b> Решение задач с несколькими вложенными условиями средствами php		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 9.3. Циклы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Структура цикла WHILE		2
	2	Цикл FOR		2
	3	Отличия цикла WHILE от DO WHILE		2
	<b>Рубежный контроль № 2 (5 семестр обучения)</b>		<b>1</b>	3

	<b>Лабораторная работа № 22.</b> Решение задач с использованием цикла WHILE средствами php		<b>2</b>	2,3
	<b>Лабораторная работа № 23.</b> Решение задач с использованием цикла FOR средствами php		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 9.4. Синтаксис HEREDOC</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Вывод большого количества информации на экран		2
	2	Маркер		2
	3	Вывод переменных внутри маркеров		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2
<b>Тема 9.5. Массив</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Понятие массива		2
	2	Заполнение массива		2
	3	Вывод элемента массива		2
	4	Заполнение и вывод ассоциативных массивов		2
	5	Комментарии		2
	6	Многомерный массив		2
	<b>Лабораторная работа № 24.</b> Работа с ассоциативными массивами в PHP		<b>2</b>	2,3
	<b>Практическая работа №59.</b> Разработка пользовательских функций для обработки массивов		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 9.6. Встроенные в PHP функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Функция COUNT		2

	2	Функция EXIT		2
	3	Функция TRIM		2
	4	Функция LIST		2
	5	Функция DATE		2
	6	Функция ISSET и UNSET		2
	<b>Практическая работа №60.</b> Создание php-страницы, отображающей текущую дату и время на странице пользователя		<b>1</b>	3
<b>Тема 9.7. Передача переменных</b>	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Метод GET		2
	2	Метод POST		2
	3	Глобальные массивы. Массив \$ get		2
	<b>Практическая работа №61.</b> Создание формы проверки CAPTCHA. Создание поля для ввода комментария		<b>1</b>	2,3
<b>Тема 9.8. Суперглобальный массив \$ SERVER</b>	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Переменные, полученные от сервера		2
	2	Элемент \$ SERVER['DOCUMENT ROOT']		2
	3	Элемент \$ SERVER['HTTP ACCEPT']		2
	4	Элемент \$ SERVER['HTTP ACCEPT LANGUAGE']		2
	5	Элемент \$ SERVER['HTTP HOST']		2
	6	Элемент \$ SERVER['HTTP REFERER']		2
	7	Элемент \$ SERVER['HTTP USER AGENT']		2
	8	Элемент \$ SERVER['REMOTE ADDR']		2
	9	Элемент \$ SERVER['SCRIPT FILENAME']		2

	1 0	Элемент \$ SERVER['SERVER NAME']		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	1,2
<b>Тема 9.9. Инструкция INCLUDE</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1.	Синтаксис		2
	2	Структура прикрепляемых файлов		2
	<b>Рубежный контроль № 1 (6 семестр обучения)</b>		<b>1</b>	3
	<b>Практическая работа № 62.</b> Создание страницы с загрузкой данных из стороннего php-файла		<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 9.10. Создание БД и таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Загрузка СУБД MySQL		2
	2	Создание пустой БД		2
	3	Настройка БД в MySQL		2
	<b>Практическая работа № 63.</b> Создание и настройка базы данных в MySQL		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 9.11. Соединение БД и PHP</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Соединение с сервером БД		2
	2	Запрос-выборка и обработка результатов		2
	3	Запросы-действия		2
	4	Обработка ошибок запросов		2
	5	Функция mysql fetch array()		2
	6	Построение цикла на вывод данных из БД		2

	<b>Практическая работа № 64.</b> Создание php-страницы, получающей данные из БД		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 65.</b> Создание php-страницы для ввода и правки данных с помощью формы		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	2,3
<b>Тема 9.12. Операторы для работы с БД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Оператор выборки SELECT		2
	2	Оператор вставки INSERT		2
	3	Оператор обновления UPDATE		2
	4	Оператор удаления DELETE		2
	<b>Практическая работа № 66.</b> Разработка страницы со статистической информацией		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Раздел 10. Создание информационных ресурсов с помощью систем управления контентом</b>			<b>51</b>	
<b>Тема 10.1. Модульный принцип построения CMS</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Системы управления контентом (CMS)		1
	2	Архитектура CMS		1
	3	Модуль		1
	4	Виды модулей, применяемых в CMS		1
	5	Принципы работы в CMS Joomla		1
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	1,2
<b>Тема 10.2. Установка Joomla</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Создание директории сайта на локальном сервере		2
	2	Создание базы данных MySQL		2
	3	Начало установки		2

	4	Ввод параметров установки		2
	5	Проверка правильности установки		2
	<b>Лабораторная работа № 25.</b> Установка Joomla на локальный сервер		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 10.3. Установка шаблонов и изменение внешнего вида страниц</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Загрузка дополнительных шаблонов страниц		2
	2	Изменение вида страницы стандартными способами шаблона		2
	3	Изменение вида страниц путем правки CSS файлов		2
	<b>Лабораторная работа № 26.</b> Поиск в интернете и установка стороннего шаблона Joomla (по выбору студента)		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 10.4. Создание, редактирование материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1	Меню административной части Joomla		2
	2	Создание материала в административной части Joomla		2
	3	Редактирование ранее созданного материала в административной части Joomla		2
	4	Создание материала в пользовательской части Joomla		3
	5	Создание меню, связывание материалов с пунктами меню		3
	<b>Лабораторная работа № 27.</b> Создание 2-х материалов (по выбору студента) в административной и пользовательской части Joomla и их редактирование		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 67.</b> Создание меню на сайте, связывание пунктов меню с ранее созданными материалами		<b>1</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с		2	2,3

	использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
<b>Тема 10.5. Расширения, компоненты, модули, плагины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Понятие расширений, компонентов, модулей и плагинов		2
	2	Просмотр и изменение стандартных расширений, компонентов, модулей и плагинов		
	3	Установка сторонних расширений, компонентов, модулей и плагинов		2
	4	Создание фотогалереи		3
	<b>Практическая работа № 68.</b> Создание блока рекламных баннеров на странице сайта, включение строки поиска		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 69.</b> Установка компонента фотогалереи на сайт и оптимизация его работы		<b>2</b>	2,3
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	2,3
<b>Тема 10.6. Создание системы "Вопрос-ответ"</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Описание системы "Вопрос-ответ"		1
	2	Установка компонента системы "Вопрос-ответ"		2
	3	Создание страницы "Вопрос-ответ" в пользовательском интерфейсе Joomla		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2,3
<b>Тема 10.7. Создание комментариев</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1.	Комментарии, типы их отображения		2
	2	Установка и настройка компонентов "Комментарии" на сайт		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		1	2,3
<b>Тема 10.8. Домен, хостинг</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Понятия "Домен" и "Хостинг"		1
	2	Выбор доменного имени		2

	3	Выбор хостинг-провайдера для установки Joomla на основе списка предлагаемых сервисов		2
	4	Перенос сайта на сервер		2
	<b>Рубежный контроль № 2 (6 семестр обучения)</b>		<b>1</b>	3
	<b>Практическая работа № 70.</b> Поиск и выбор бесплатного хостинг-провайдера с поддержкой сервисов для установки Joomla		<b>1</b>	2,3
	<b>Практическая работа № 71.</b> Перенос сайта Joomla с локального сервера на внешний хостинг		<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	3
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	2,3
<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка простой WEB-страницы на языке HTMLс использованием форматирования шрифтов и текста</li> <li>2. Разработка WEB-страницы на языке HTML с использованием таблиц Разработка WEB-страницы на языке HTML с использованием графики, гиперссылок и изображений-карт</li> <li>3. Фреймы Способы подключений CSS Редактирование html-страницы с применением CSS Основы JavaScript. События и Функции в JavaScript</li> <li>4. Регулярные выражения</li> <li>5. Основы работы с данными в PHP</li> </ol>				
<b>Производственная практика</b>			<b>48</b>	3
<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить сбор и анализ информации для определения потребностей клиента и с согласования работодателя</li> <li>2. Выполнить оценку качества программного продукта</li> <li>3. Разработать и опубликовать программное обеспечение на основе готовых спецификаций и стандартов</li> <li>4. Выполнить отладку и тестирование программного обеспечения</li> <li>5. Провести адаптацию программного обеспечения в соответствии с запросами места практики</li> <li>6. Провести адаптацию аппаратного обеспечения в соответствии с запросами места практики</li> <li>7. Выполнить сбор и анализ информации об организации сетевых подключений</li> <li>8. В течение прохождения практики разрабатывать и вести проектную и техническую документацию по выполняемым проектом</li> <li>9. В ходе выполнения проекта проводить измерение и контроль характеристик программного продукта</li> </ol> Разработать рекламный сайт предприятия (1-5 страниц)				



<b>Курсовой проект</b>	<b>12</b>	<b>2,3</b>
<b>Тематика курсовых проектов:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать рекламный сайт предприятия</li> <li>2. Разработать динамический сайт предприятия</li> <li>3. Разработать информационный сайт предприятия</li> <li>4. Разработать электронное учебное пособие по разделу дисциплины</li> <li>5. Разработать методическое пособие для студентов по теме</li> <li>6. Разработать рекламный сайт колледжа</li> <li>7. Разработать информационный сайт колледжа</li> <li>8. Разработать сайт-визитку колледжа</li> <li>9. Разработать личный сайт</li> <li>10. Разработать сайт группы</li> <li>11. Разработать сайт-визитку</li> <li>12. Разработать справочное пособие по HTML</li> <li>13. Разработать справочное пособие по JavaScript</li> <li>14. Разработать справочное пособие по PHP</li> <li>15. Разработать справочное пособие по Joomla</li> <li>16. Разработать справочное пособие по XML</li> <li>17. Разработать справочное пособие по CSS стилям</li> <li>18. Разработать справочное пособие по аппаратному обеспечению компьютерных сетей</li> <li>19. Разработать справочное пособие по составлению технической документации</li> <li>20. Разработать справочное пособие по оформлению технической документации</li> <li>21. Разработать методическое пособие для выполнения лабораторных работ по HTML</li> <li>22. Разработать методическое пособие для выполнения практических работ по компьютерным сетям</li> <li>23. Разработать методическое пособие для выполнения лабораторных работ по JavaScript</li> <li>24. Разработать методическое пособие для выполнения лабораторных работ по PHP</li> <li>25. Разработать методическое пособие для выполнения лабораторных работ по CSS</li> <li>26. Разработать методическое пособие для выполнения практических работ по составлению технической документации</li> <li>27. Разработать методическое пособие для выполнения практических работ по оформлению технической документации</li> </ol>		
<b>Самостоятельная работа при разработке курсового проекта:</b> Изучить предметную область проектирования, составить техническое задание, систематизировать информацию, разработать шаблон и дизайн проекта, оптимизировать и протестировать программный продукт, рассчитать экономический эффект от внедрения. Оформление пояснительной записки и подготовка проекта к защите.	<b>20</b>	<b>1,2,3</b>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.02.02 Разработка и администрирование удаленных баз данных				
Раздел 1. Теоретические основы проектирования удаленных баз данных				
Тема 1.1. Архитектуры удаленных баз данных	Содержание		2	1,2
	1	Термины и определения		
	2	Архитектура клиент-сервер в технологии управления удаленными базами данных		
	3	Двухуровневые модели		
	4	Основные свойства распределенных баз данных		
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Архитектура клиент-сервер»			1	
Тема 1.2. Принципы разработки и эксплуатации систем управления удаленными базами данных	Содержание		2	1,2
	1	CALS-технологии- основная концепция разработки удаленных баз данных		
	2	Принципы разработки многопользовательских информационных систем		
	3	Организация многопользовательских систем управления базами данных в локальных вычислительных сетях		
	4	Этапы проектирования многопользовательских баз данных		
	5	Администрирование баз данных		
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Методы администрирования баз данных»			1	
Раздел 2. Системы разработки и управления удаленными базами данных				
Тема 2.1. Технологии разработки и управления базами данных средствами языка SQL	Содержание		2	1,2
	1	Назначение языка SQL		
	2	Основные правила записи операторов		
Самостоятельная работа при изучении раздела Доклад на тему: «Операторы манипулирования данными»			2	

Тема 2.2. Технологии доступа к удаленным базам данным	Содержание		2	1,2
	1	Структура организации доступа к данным в трехуровневой архитектуре		
	2	Объектные модели доступа к удаленным базам данным		
	3	Монитор обработки транзакций		
	4	Универсальная стратегия доступа к данным ODBC		
	5	Технологии COM		
	6	Технологии ADO.NET		
	7	Технологии .NET FRAMEWORK		
Самостоятельная работа при изучении раздела Доклад на тему: «Технологии COABA, MIDAS»			1	
Раздел 3. Проектирование серверной и клиентской частей приложения баз данных				
Тема 3.1. Технологии проектирования серверной части приложения	Содержание		2	1,2
	1	Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных		
	2	Создание серверного приложения преобразованием проекта базы данных формата Microsoft Access в формат SQL Server		
	3	Проектирование и модификация таблиц командами SQL		
	4	Создание пользовательских представлений		
	5	Хранимые процедуры		
	Практическая работа №1. Разработка проекта удаленных баз данных с помощью MS Access		2	3
	Практическая работа №2. Создание серверного приложения преобразованием проекта базы данных формата Microsoft Access в формат SQL Server		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела Реферат на тему: «Разработка триггеров и хранимых процедур»			1	
Тема 3.2. Общие принципы проектирования клиентской части баз данных	Содержание		2	
	1	Основные требования к разработке пользовательского интерфейса		
	2	Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access		
	Практическая работа №3. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access		2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела Реферат на тему: «Технологии разработки форм пользовательских приложений»			1	
Тема 3.3. Разработка программ управления удаленными базами данных с применением операторов SQL	Содержание		1	1,2
	1	Внедрение операторов SQL в прикладные программы		
	2	Выполнение однострочных и многострочных запросов с помощью внедренных операторов SQL и запросов		
	Рубежный контроль № 1 (1 семестр обучения)		1	3

	<b>Практическая работа №4.</b> Создание структуры БД средствами SQL.Вставка, удаление и обновление данных в среде MS Access.		<b>2</b>	3
	<b>Практическая работа №5.</b> Простые запросы на выборку данных средствами SQL в среде MS Access.		<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №6.</b> Запросы с использованием логических операторов, вложенные запросы в среде MS Access.		<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> Доклад на тему: «Модификация таблиц баз данных с помощью курсоров»			<b>1</b>	
<b>Тема 3.4. Web-технологии в разработке удаленных баз данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1,2
	<b>1</b>	Введение в интернет и среду WWW		
	<b>2</b>	Статические и динамические Web- страницы		
	<b>3</b>	Требования к интеграции удаленных баз данных со средой Web		
	<b>Практическая работа №7.</b> Генерация Web- страниц визуальными средствами MS Access		<b>2</b>	3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> Реферат на тему: « Методы интеграции удаленных баз данных в среду Web»			<b>1</b>	
<b>Раздел 4. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных</b>				
<b>Тема 4.1. Защита информации и управление доступом к данным</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1,2
	<b>1</b>	Основные проблемы и способы защиты баз данных		
	<b>2</b>	Технологические методы защиты информации		
	<b>3</b>	Дисковое хранилище с системой уничтожения данных		
	<b>4</b>	Организационные рекомендации по обеспечению безопасности эксплуатации удаленных баз данных		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> Доклад на тему: «Программа для создания зашифрованной области на жестком диске DriveCrypt Plus Pack 3 »			<b>1</b>	
<b>Тема 4.2. Восстановление данных в критических ситуациях</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	1,2
	<b>1</b>	Восстановление базы данных		
	<b>2</b>	Транзакции и восстановление		
	<b>3</b>	Управление буферами базы данных		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела</b> Презентация на тему: «Механизм резервного копирования»			<b>1</b>	
<b>Раздел 5. Постреляционные системы управления удаленными базами данных</b>				

Тема 5.1. Ориентация развития СУБД на расширенную реляционную модель	Содержание		2	1,2	
	1	Основные направления совершенствования реляционных баз данных			
	2	Генерация систем баз данных, ориентированных на приложения			
	3	Оптимизация запросов, управляемых правилами			
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Поддержка динамической информации и темпоральных запросов»			1	1,2	
Тема 5.2.Объектно-ориентированные СУБД	Содержание		2		
	1	Общие понятия объектно-ориетированного подхода к разработке СУБД			
	2	Объектно-ориентированные модели данных			
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Языки программирования объектно-ориентированных баз данных»			1	1,2	
Тема 5.3. Системы баз данных, основанные на правилах	Содержание		1		
	1	Структура базы данных			
	2	Активные базы данных			
	3	Дедуктивные базы данных			
Рубежный контроль № 2 (1 семестр обучения)			1	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Основные характеристики активных и дедуктивных баз данных»			1	1,2	
Тема 5.4. Многопользовательские системы управления жизненны циклом продукции	Содержание		2		
	1	Интегрированная информационная среда предприятия			
	2	Структура и состав интегрированной информационной среды предприятия			
	3	Управление потоками работ			
	4	Управление качеством			
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Система управления качеством продукции»			1	1,2	
Раздел 6. Введение в СУБД MySQL					
Тема 6.1.Введение в MySql	Содержание		2		1,2
	1	Компьютерные системы хранения СУБД			
	2	Концепции баз данных			
	3	Способы получения и установки дистрибутивов MySql в ОС Windows			
Практическая работа № 8. Проектирование базы данных с использованием ег-технологии			2	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Основные характеристики MySql»			1	1,2	
Тема 6.2.Типы данных столбцов	Содержание		2		
	1	Типы данных столбцов			

	2	Числовые типы		
	Лабораторная работа № 1. Создание и связывание таблиц базы данных в среде MySql		2	3
	Лабораторная работа № 2. Вставка, удаление и обновление данных в среде MySql		2	
	Лабораторная работа № 3. Создание простых и сложных запросов на выборку		2	
	Лабораторная работа № 4. Создание хранимых процедур		2	
	Лабораторная работа № 5. Создание триггеров		2	
	Лабораторная работа № 6. Транзакции		2	
	Лабораторная работа № 7. Работа с представлениями		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела Реферат на тему: «Типы данных даты и времени, символьные типы»			1	
Раздел 7. Администрирование MySQL				
Тема 7.1. Введение в администрирование MySQL, общее администрирование MySQL	Содержание		1	1,2
	1	Обзор задач администрирования		
	2	Общее администрирование		
	3	Отладка и поддержка баз данных		
	Рубежный контроль № 1 (2 семестр обучения)		1	3
Самостоятельная работа при изучении раздела Реферат на тему: «Концепция распределенных баз данных»			2	
Тема 7.2. Виды таблиц и способ их хранения, проверка и восстановление таблиц	Содержание		2	1,2
	1	Виды таблиц		
	2	Способ хранения таблиц		
	Практическая работа № 9. Управление правами пользователей		2	
	Лабораторная работа № 8. Создание базы данных и таблиц в MySql в PhpMyAdmin		2	
	Лабораторная работа № 9. Работа с пользователями в RHPMyAdmin		2	
	Лабораторная работа № 10. Экспорт и импорт базы данных в RHPMyAdmin		2	
	Практическая работа № 10. Взаимодействие PHP И MYSQL		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Расширение возможностей»			1	
Тема 7.3.Расширение возможностей	Содержание		2	1,2
	1	Библиотека функций отладки		
	2	Создание наборов символов		
	3	Создание функций, процедур		
	Рубежный контроль №2 (2 семестр обучения)		1	3
Самостоятельная работа при изучении раздела Презентация на тему: «Оптимизация и безопасность»			2	

<b>Производственная практика</b>		<b>24</b>	<b>3</b>
<b>Виды работ:</b>			
- Рассмотреть виды архитектуры удаленных баз данных, принципы разработки и эксплуатации систем управления удаленными базами данных			
- Выполнить сбор и анализ информации о системах разработки и управления удаленными базами данных			
- Выполнить сбор и анализ информации о методах администрирование и эксплуатация удаленных баз данных			
- Разработать базу данных			
	<b>Итого часов по модулю</b>	<b>803</b>	
	<b>Аудиторная нагрузка</b>	<b>535</b>	
	<b>Лабораторные и практические занятия</b>	<b>208</b>	
	<b>Курсовое проектирование</b>	<b>12</b>	
	<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	
	<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>268</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличия учебного кабинета «Прикладного программирования» лабораторий «Учебного компьютерного центра».

Оборудование учебного кабинета: «Прикладного программирования»

Технические средства обучения: персональный: компьютер, интерактивная доска. Специализированная мебель - ученическая мебель на 30 посадочных мест, доска

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Технические средства обучения: 15 персональных компьютеров с пакетом программного обеспечения Учебно-наглядные пособия: Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ. Специализированная мебель: Компьютерные столы и стулья для 15 рабочих мест.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — 978-985-503-625-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67689.html>
2. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-558-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67612.html>
3. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Ключко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 237 с. — 978-5-4488-0008-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64944.html>
4. Кириченко А.В. Динамические сайты на HTML, CSS, Javascript И Bootstrap. Практика, практика и только практика [Электронный ресурс]/ Кириченко А.В., Дубовик Е.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2018.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77578.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Штефен Вальтер Создание приложений для Windows 8 с использованием HTML5 и JavaScript [Электронный ресурс]/ Штефен Вальтер— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 344 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64065.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Титов В.А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Титов В.А., Пещеров Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Институт мировых цивилизаций, 2018.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80643.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Поляков, Е.В. РНР на примерах : учебное пособие / Е.В. Поляков. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2017. — 256 с. — ISBN 978-5-94387-733-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101553> (дата обращения: 25.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительные источники:**

1. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. —



- Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 303 с. — 978-5-4488-0152-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730.html>
2. Курс по информатике [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, Норматика, 2016. — 186 с. — 978-5-379-01557-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65177.html>
  3. Фризен, И. Г. Офисное программирование (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2016. — 244 с. — 978-5-394-02211-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57169.html>
  4. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 236 с. — 978-5-9729-0199-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78267.html>
  5. Пахомова, Н. А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. А. Пахомова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 93 с. — 978-5-4486-0033-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70765.html>
  6. Бакулевская, С. С. Основы автоматизированного проектирования. Элективный курс [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С. С. Бакулевская, П. Ю. Бунаков, О. Ю. Бочаркина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2018. — 159 с. — 978-5-4488-0189-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74390.html>
  7. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] : практикум / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — 978-5-7410-1993-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78808.html>
  8. Никольский А.П. JavaScript на примерах. Практика, практика и только практика [Электронный ресурс]/ Никольский А.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2018.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78103.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  9. Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5 / К. С. Флойд. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 280 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73667.html> (дата обращения: 28.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  10. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57369.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  11. Основы работы с HTML [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73698.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  12. Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS [Электронный ресурс]/ Адамс Д.Р., Флойд К.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 567 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73699.html>.— ЭБС «IPRbooks»
  13. Введение в СУБД MySQL [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73650.html>.— ЭБС «IPRbooks»

14. Джош, Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Л. Джош ; перевод с английского Р.Н. Рагимов. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-97060-184-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93269> (дата обращения: 25.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) - Мастерская Dr\_dimdim.ru
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
4. <http://www.php.net>
5. Василий Югов, Введение в СУБД MySQL  
<http://www.intuit.ru/studies/courses/111/111/lecture/28515->

#### **Перечень методических указаний, разработанных преподавателями**

1. Методические рекомендации для студентов по выполнению практических работ
2. Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ
3. Методические рекомендации для студентов по выполнению курсового проекта

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

Код	Наименование	Результат освоения
ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	Уметь: 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	Знать: спецификации и стандарты статических и динамических контентов. Уметь: разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со на основе готовых спецификаций и стандартов
ПК 2.3.	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	Уметь: проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения	Уметь: проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения
ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию	Уметь: разрабатывать и вести проектную и техническую документацию
ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.	Уметь: участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

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.

Код	Наименование	Результат освоения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: 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.	Уметь: организовать 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	Уметь: 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.	Уметь: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

		задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Уметь: 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.	Уметь: 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.	Уметь: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности