

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СВЕТЛОГРАДСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения
отраслевой направленности
Специальность 230701 Прикладная информатика в образовании**

2014 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **230701 Прикладная информатика в образовании базовой подготовки**

Организация-разработчик: ГБОУ СПО Светлоградский педагогический колледж

Разработчики:

Сахарчук Н.О., преподаватель информатики ГБОУ СПО Светлоградский педагогический колледж

Рекомендовано методическим советом ГБОУ СПО «Светлоградский педагогический колледж» Ставропольский край

Заключение методического совета протокол № 1 от «29» августа 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	41
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	45

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **230701 Прикладная информатика в образовании базовой подготовки** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.
3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.
4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.
5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

Программа профессионального модуля может быть использована для подготовки специалистов по очно-заочной и заочной формам обучения по специальности СПО **230701 Прикладная информатика в образовании** и проведения курсов повышения квалификации и переподготовки.

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

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

иметь практический опыт:

- 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:

всего – 646 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 490 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 330 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 160 часов;

учебной и производственной практики – 156 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
ПК 2.2.	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.
ПК 2.3.	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения
ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект) часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1., ПК 2.5.	Раздел 1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	12	8	4	-	4	-	-	-
ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. Составления и оформление технической документации	24	16	8	-	8	-	-	-
ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.6.	Раздел 3. Организация сетевых подключений	28	18	10	-	10	-	-	-
ПК 2.3, ПК 2.4.	Раздел 4. Построение информационных ресурсов	66	32	14	-	34	-	-	-
ПК 2.2.	Раздел 5. Проектирование пользовательских интерфейсов	20	10	4	-	10	-	-	-
ПК 2.2.	Раздел 6. Программирование динамического контента языками сценариев	96	70	31	-	26	-	-	-
ПК 2.2.	Раздел 7. Программирование информационного контента на языках высокого уровня	56	36	22	-	20	-	-	-
ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 8. Проектирование и разработка информационного контента средствами специализированного программного обеспечения	42	34	24	-	8	-	-	-
ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 9. Программирование на встроенных алгоритмических языках	60	44	26	-	16	-	-	-

* 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 отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Прикладная информатика (по отраслям)

ПК 2.2., ПК 2.6.	Раздел 10. Создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом	46	36	18		10			
ПК 2.1., ПК 2.5., ПК 2.6.	Раздел 11. Обеспечение информационной безопасности	40	26	4		14			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	84							84
		646	330	165		160		72	84

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) 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	
МДК 1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности				
Раздел 1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента				
Тема 1.1. Технология сбора информации	Содержание	2		
	1. Отраслевая специализированная терминология: программное обеспечение отраслевого направления, разработка, внедрение, адаптация программного обеспечения		1	
	2. Анкетирование: виды, правила, способы		1	
	3. Интервьюирование: техника		1	
	4. Формулировка потребности клиента		2	
	Практические занятия	2		
	1. Анализ анкетирования для определения потребности клиента: построение таблиц, диаграмм			
	Тема 1.2. Анализ бизнес - информации	Содержание	2	
		1. Бизнес-информация: понятие, специфика, виды		1
2. Понятие анализа информации, бизнес - информации		1		
3. Основные принципы анализа бизнес - информации		1		
4. Методики анализа бизнес – информации: визуализация, математические методы анализа		2		
5. Метод построения цепочек создания ценностей		2		
Практические занятия		2		
1. Построение схемы цепочки создания ценности				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.		4		
Примерная тематика домашних заданий				
1. Определить плюсы и минусы метода построения цепочек создания ценностей				
3. Выполнить домашние задания				

Раздел 2. Составление и оформление технической документации			
Тема 2.1. Основы стандартизации	Содержание	1	
	1. Понятие «стандартизация»; виды: обязательная и добровольная		1
	2. Задачи стандартизации; уровни требований: технические регламенты и стандарты.		2
	3. Международные стандарты: ISO- ИСО, ИЕК- МЭК		2
	4. Системы стандартов России.		2
Тема 2.2. Основы документооборота	Содержание	1	
	1. Понятия «документация», «техническая документация» (ТД), основные виды текстовой технической документации: техническое задание, ведомость эксплуатационных документов, руководство по эксплуатации, формуляр, паспорт, этикетка		2
	2. Технический документ: код документа, порядковый номер документа, номер редакции документа согласно ГОСТ 19.103-78		2
	3. Язык и стиль изложения разных видов документов		2
	4. Подлинник, дубликат, копия и их назначение, общие правила дублирования учета и хранения согласно ГОСТ 19.601-78 и ГОСТ 19.603-78		3
	Практические занятия	2	
	1. Разработка структуры технического задания согласно ГОСТ 19.101-77		
Тема 2.3. Основы метрологии	Содержание	2	
	1. Понятие «физическая величина», измеряемая физическая величина, числовое значение физической величины, параметр; Международная система единиц физических величин (СИ), правила написания обозначений единиц в текстовой документации		1
	2. Средства измерительной техники, погрешности измерений и средств измерений; эталоны единиц физических величин		2
	3. Принципы измерений: физическое явление, эффект		2
	4. Методы измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, нулевой метод, метод измерений с замещением или дополнением, контактный и бесконтактный; методики измерений: результат измерения, исправленный результат, сходимость результатов, воспроизводимость результатов		3
	5. Законодательная и нормативная база по обеспечению единства измерений		1
	6. Сертификация: обязательная и добровольная; сертификат соответствия		2
	7. Характеристики качества программного продукта: наименования с указанием единиц измерения, пределы изменений и допустимая погрешность, правила настройки программного продукта		3

	Лабораторные работы	2	
	1. Выбор характеристик для оценки качества программного продукта: технические требования, ТБ, требования охраны окружающей среды, правила приемки, методы контроля, указания по эксплуатации, гарантии		
Тема 2.4. Типовой состав документов на программный продукт	Содержание	1	
	1. Программа, виды программ: компонент и комплекс; программное обеспечение (ГОСТ 19.101-77)		1
	2. Программный документ: спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы		3
	3. Эксплуатационный документ: ведомость, формуляр, описание применения, руководство программиста и оператора, руководство по обслуживанию		2
	4. Виды документа на разных стадиях разработки: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект (ГОСТ 19.102-77)		3
	Практические занятия	2	
	1. Разработка технического задания на программный продукт согласно ГОСТ 19.102-77		
	2. Применение стандартов и нормативной документации для измерения и оценки качества программного продукта согласно ГОСТ 19.105-78 («Общие требования к программному продукту»)		
	3. Оформление отчета проверки качества программного продукта		
	Тема 2.5. Основные требования к оформлению технической документации	Содержание	1
1. Формат документа, рамки, основные надписи (ГОСТ 19.104-78)		2	
2. Документы сплошного текста: паспорт, расчеты, инструкции, пояснительные записки		2	
3. Текст разбитый на графы: ведомости, таблицы, спецификации		2	
4. Способы оформления ТД: машинопись и рукопись		1	
5. Требования к оформлению подлинников ТД машинописью: кегль, шрифт, поля, отступы		3	
6. Титульный лист и лист утверждения, лист регистрации изменения		3	
Тема 2.6. Требования к оформлению документа с таблицами и графами	Содержание	1	
1. Построение таблиц, нумерация таблиц, ссылка на таблицу		2	
2. Единицы физических величин в таблице		2	
3. Оформление погрешностей измерения		3	
4. Выделения в таблицах: ступенчатая линия, скобки, звездочки, предельные		2	

		отклонения, сноски		
	5.	Оформление текста в документе, разбитого на графы		2
Тема 2.7. Требования к содержанию документа	Содержание		1	
	1.	Описание программного обеспечения: вводная часть и разделы		3
	2.	Раздел: Структура программного обеспечения		3
	3.	Раздел: Функции частей программного обеспечения		3
	4.	Раздел: Методы и средства разработки программного обеспечения		3
	5.	Раздел: Операционная система		3
	6.	Раздел: Средства, расширяющие возможности операционной системы	3	
	Практические занятия		2	
	1.	Выполнение описания программного продукта «Описание программы» согласно ГОСТ 19.401-78, ГОСТ 19.502-78 и ГОСТ 19.402-78		
	2.	Составление технической документации на описание применения программного продукта «Руководство системного программиста» согласно ГОСТ 19.503-79		
3.	Выполнение тестирования технической документации на программный продукт «Описание применения: требования к содержанию и оформлению по ГОСТ 19.502-78»			
	4.	Оформление отчета проверки качества программного продукта согласно требованиям ГОСТ		
Самостоятельная работа			8	
1. Разработка мини-конспектов на тему (по выбору преподавателя): «Стадии разработки: техническое задание», «Стадии разработки: эскизный проект», «Стадии разработки: технический проект», «Стадии разработки: рабочий проект», «Стадии разработки: внедрение»				
2. Выполнение работ по оформлению технической документации: «Основные надписи титульного листа», «Основные надписи в тексте документа», «Описание программы», «Описание к применению»				
3. Разработка мини-конспекта по теме: «Руководство оператора» (ГОСТ 19.505-79)				
4. Выполнение работы по тестированию технической документации: «Общие требования к программному документу», «Общие требования к информационной части», «Информационные данные о соответствии ГОСТ 19.105-78», «Требования к содержанию и оформлению текста программы по ГОСТ 19.101-77», «Описание программы согласно ГОСТ 19.402-78»				
5. Разработка мини-конспектов по теме: «Стандартизация в производстве», «Современное российское законодательство о стандартизации», «Основные системы государственных стандартов России и бывшего СССР», «Система стандартов по информации», «Единая система конструкторской документации», «Единая система технологической документации», «Государственная система обеспечения единства измерений», «Единая система программной документации», «Общие правила дублирования, учета и хранения по				

ГОСТ19.601-78», «Общие правила внесения изменений ГОСТ 19.603-78»				
Раздел 3. Организация сетевых технологий				
Тема 3.1. Модель сетевого взаимодействия	Содержание		1	
	1	Виды и назначение сетей		
	2	Уровневый подход к построению сетей: прикладной, представления, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный и физический.		2
	3	Основные принципы уровневого взаимодействия		2
	4	Функции физического уровня		2
	5	Функции канального уровня		2
	6	Функции сетевого уровня		2
	Практические занятия		2	
1. Изучение назначение и особенностей канального и физического уровней модели сетевого взаимодействия				
Тема 3.2. Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP	Содержание		1	
	1	Типы адресов		1
	2	Установка и настройка сетевых протоколов		2
	3	Транспортный уровень		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Прямое соединение компьютеров		
2.	Настройка стека протоколов TCP/IP			
Тема 3.3. Основные сервисы Интернет	Содержание		1	
	1.	Функции верхних уровней		1
	2	Технология клиент-сервер		2
	3	Понятие сервиса	1	
	Лабораторные работы		2	
	1.	WWW-сервис		
	2.	Электронная почта		
	3.	FTP-сервис		
4.	Теле-, аудио-, видеоконференции			
Тема 3.4. Служба имен доменов	Содержание		1	
	1.	Система доменных имен		2
	2.	Основы службы DNS		2
	3.	Разрешение имен	2	
	Лабораторные работы		2	

	1.	Настройка клиента службы DNS		
Тема 3.5. Маршрутизация пакетов в IP-сетях	Содержание		1	
	1.	Понятие маршрутизации		2
	2.	Таблицы маршрутизации		2
Тема 3.6. Современные сетевые технологии в компьютерных сетях	Содержание		1	
	1	Технологии Wi-Fi		2
	2	IP-телефония		2
	3	Виртуальные частные сети		2
	4	Выявление и решение проблем беспроводных подключений		2
Тема 3.7. Беспроводные локальные сети	Содержание		2	
	1	Оборудование, методы передачи данных		1
	2	Узловые передатчики (точки доступа)		2
	3	Стандарт IEEE 802.11		2
	4	Инфракрасная связь		2
	5	Основные принципы технологии Bluetooth	2	
	Лабораторные работы		2	
	1	Настройка беспроводной сети (Wi-Fi)		
	2	Организация соединений при помощи инфракрасной связи		
		3	Организация беспроводной связи по стандарту Bluetooth	
Самостоятельная работа			10	
1. Описание современных устройств передачи данных				
2. Изучение принципа функционирования моста				
3. Назначение и использование масок для IP-адресации				
4. Изучение структуры Web-документа				
5. Изучение почтовых протоколов SMTP, POP3, IMAP4				
6. Использование Web-браузеров для доступа к FTP-серверам, программы-клиенты FTP				
7. Составление списка и обзор конференций профессиональной направленности				
8. Изучение алгоритма работы с беспроводным адаптером				
Раздел 4. Построение информационных ресурсов				
Тема 4.1. Этапы создания интернет-проекта	Содержание		1	
	1	Общие понятия информационных ресурсов		
	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
Тема 4.2. Тестирование программного обеспечения (ПО)	Содержание		1	
	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	Покрытие кода	2	
Тема 4.3. Методы отладки ПО	Содержание		1	
	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	
Тема 4.4. HTML - язык разметки гипертекста	Содержание		1	
	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	
	Практические занятия		2	
	1.	Составление простой html-странички, содержащей заголовков, абзац и разрыв строки		
Тема 4.5. Структура, стиль и внешний вид текстового документа	Содержание		1	
	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	
	Практические занятия			2	
Тема 4.6. Построение списков	1.	Оформление ранее созданной странички с помощью изученных тегов	1		
	Содержание				
	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	
	Практические занятия			2	
	1	Создание html-страницы, в которой содержатся различные виды списков, ее оформление с помощью тегов форматирования текста			
	2	Создание html-справочника своей группы с использованием различных видов списков, гиперссылок внутри одной страницы и на другие страницы, тегов форматирования текста			
Тема 4.7. Графика	Содержание		1		
	1.	Графические форматы		2	
	2	Вставка картинки в документ. Тег 		2	
	3	Выравнивание. Атрибут <align>, <border>		2	
	4	Альтернативный текст		2	
	5	Картинка как ссылка		2	
	6	Фон страницы из картинки		2	
	Практические занятия			2	
	1.	Вставка в ранее созданный справочник группы изображений			
Тема 4.8. Таблицы	Содержание		1		
	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	
Тема 4.9. Мультимедиа	Содержание		2		
	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		
	Практические занятия		2	
	1	Вставка в ранее созданную страницу flash-анимации		
	2	Создание html-страницы с вложенным аудио и видео плеерами		
Тема 4.10. Фрейм	Содержание		2	
	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
	Практические занятия		2	
	1	Создание html-страницы с использованием фреймов		
2	Создание html-страницы опроса с использованием всех изученных видов полей формы			
Тема 4.11. Введение в CSS	Содержание		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
	Практические занятия		2	
	1.	Изменение форматирования текста в ранее созданной html-странице (по выбору студента) с помощью CSS		
Тема 4.12. Таблицы	Содержание		2	
	1.	Селекторы столбцов		2
	2	Положение и выравнивание заголовка		2
	3	Слой 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
Тема 4.13. Интерфейс пользователя	Содержание		2	
	1	Указатели мыши		2
	2	Пользовательские настройки цветов		2
	3	Пользовательские настройки шрифтов		2
	4	Контуры		2
	5	Поля, отступы и границы		2
Самостоятельная работа			34	
1. Подготовить материалы для разработки html-страницы				
2. Разобрать предложенные сайты на группы: созданные с помощью табличной верстки, с помощью фреймов, с помощью блоков				
3. Заполнить справочник тегов				
4. Рассмотреть плюсы и минусы использования различных способов создания сайта				
5. Выполнить отладку и адаптацию под различные браузеры всех созданных страниц				
6. Выполнить домашнюю работу				
Раздел 5. Проектирование пользовательских интерфейсов				
Тема 5.1. Интерфейс пользователя	Содержание		1	
	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
Тема 5.2. Методы и средства разработки пользовательского интерфейса	Содержание		1	
	1.	Снижение затрат		1
	2	ПО для разработки пользовательского интерфейса		1
	3	Спецификации интерфейса		2
	4	Построители диалога и системы управления пользовательским интерфейсом		2
Тема 5.3. Стандартизация пользовательского интерфейса	Содержание		2	
	1.	Проектирование		2
	2	Качество		2
	3	Тип (стиль) пользовательского интерфейса		2
	4	Стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы: ISO, EU Design		2

Тема 5.4. Современный стиль в веб-дизайне	Содержание		2	
	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	
Практические занятия		4		
1.	Создание главной страницы образовательного учреждения с вложенной CSS по методу блочной верстки страницы опираясь на современные стандарты и рекомендации в веб-дизайне			
Самостоятельная работа			10	
1. Изучить понятие web 2.0				
2. Изучить стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы.				
3. Спроектировать различные варианты главной страницы сайта образовательного сайта				
4. Выполнить домашние работы				
Раздел 6. Программирование динамического контента языками сценариев				
Тема 6.1. JavaScript — объектно-ориентированный скриптовый язык программирования	Содержание		1	
	1	Общие понятия о языках сценариев		1
	2	Версии JavaScript		1
	3	Клиентский JavaScript		1
	4	Области использования JavaScript		1
Тема 6.2. Лексическая структура	Содержание		1	
	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
Тема 6.3. Типы данных	Содержание		1	
	1.	Числа		1
	2	Строки		1
	3	Логические значения		1
	4	Функции		1
	5	Объекты		1
	6	Массивы		1
Тема 6.4. Действия с данными и значениями	Содержание		1	
	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
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с использованием изученных действий		
Тема 6.5. Переменные	Содержание		1	
	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
	7	Контексты исполнения в JavaScript		2
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с переменными		
Тема 6.6. Выражения и операторы	Содержание		1	
	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
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с арифметическими операторами		
	2	Решение задач с операторами равенства		
	3	Решение задач с операторами отношения		
	4	Решение задач с логическими операторами		
Тема 6.7. Поразрядные операторы	Содержание		1	
	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
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с поразрядными операторами		
Тема 6.8. Отдельные операторы	Содержание		1	
	1.	Строковые операторы		2
	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	
Тема 6.9. Инструкции	Содержание		1	

ветвления	1.	Инструкция if		2
	2.	Инструкция else if		2
	3.	Инструкция switch		2
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач ветвления		
Тема 6.10. Инструкции циклов	Содержание		2	
	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	
	Практические занятия		1	
	1.	Решение задач с циклами		
Тема 6.11. Исключения	Содержание		2	
	1.	Инструкция throw		2
	2.	Инструкция try/catch/finally		2
	Практические занятия		2	
		1.	Решение задач с исключениями	
Тема 6.12. Служебные инструкции	Содержание		2	
	1.	Инструкция with		2
	2.	Пустая инструкция		2
	3.	Итоговая таблица JavaScript инструкций	2	
Тема 6.13. Объекты	Содержание		2	
	1.	Создание объектов		2
	2.	Свойства объектов		2
	3.	Объекты как ассоциативные массивы		2
	4.	Свойства и методы универсального класса Object (constructor, toString(),toLocaleString(), valueOf(), hasOwnProperty(),propertyIsEnumerable(),isPrototypeOf())	2	
	Практические занятия		2	
		1.	Создание объекта и редактирование его свойств	
Тема 6.14. Массивы	Содержание		2	
	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
	3	Объекты, подобные массивам		2
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с массивами		
Тема 6.15. Функции	Содержание		2	
	1	Вложенные функции		2
	2	Функциональные литералы		2
	3	Именованное функций		2
	4	Списки аргументов переменной длины: объектArguments		2
	5	Использование свойств объекта в качестве аргументов		2
	6	Типы аргументов		2
	7	Функции как методы и данные		2
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с функциями		
Тема 6.16. Свойства и методы функций	Содержание		2	
	1.	Свойство length		2
	2	Свойство prototype		2
	3	Определение собственных свойств функций		2
	4	Методы apply и call()		2
Тема 6.17. Конструкторы, прототипы и наследование	Содержание		2	
	1.	Оператор new его функция-конструктор		2
	2	Внутренние ссылки на объект		2
	3	Наследование свойств		2
	4	Чтение и запись унаследованных свойств		2
	5	Расширение встроенных типов		2
Тема 6.18. Объектно-ориентированный язык JavaScript	Содержание		2	
	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
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с методами		

Тема 6.19. Создание модулей и пространств имен	Содержание		2		
	1.	Создание специального пространства имен		2	
	2.	Проверка доступности модуля		2	
	3.	Классы в качестве модулей		2	
	4.	Инициализация модуля		2	
Практические занятия		2			
1.	Решение задач с модулями				
Тема 6.20. Импорт символов из пространств имен	Содержание		2		
	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	
	Практические занятия			2	
1.	Создание пространства имен и импорт символов из него				
Тема 6.21. Методы класса String для поиска по шаблону	Содержание		2		
	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			
	Практические занятия			2	
1.	Решение задач с использованием методов класса String				
Тема 6.22. JavaScript в веб-браузерах. Среда веб-браузера	Содержание		2		
	1.	Окно как глобальный контекст исполнения		2	
	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	
	Практические занятия			2	
	1.	Создание html-страницы с встроенным JavaScript кодом, загружаемым из внешнего файла			
2.	Создание динамического многоуровневого меню				
Тема 6.23. Исполнение	Содержание		2		

JavaScript программ	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
	Практические занятия			2
Тема 6.24. Безопасность в JavaScript	1.	Адаптация JavaScript к различным браузерам	2	
	Содержание			
	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			26	
1. Выполнить домашние задания				
2. Создать html-страницу с падающими снежинками				
3. Составить справочник операторов JavaScript				
4. Создать html-страницу с вкладками с использованием JavaScript				
5. Выполнить домашние работы				
Раздел 7. Программирование информационного контента на языках высокого уровня				
Тема 7.1. Подготовка компьютера к работе с языком программирования PHP	Содержание		1	
	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
	Практические занятия		2	
	1	Подготовка компьютера к работе с языком программирования PHP		
	2	Создание простой php-страницы, отображающей значение переменной		
	3	Добавление действий пристыковки и экранирования переменных в ранее созданную php-страницу		
Тема 7.2. Конструкция IF-ELSE	Содержание		1	
	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		
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с условием средствами php		
	2	Решение задач с несколькими условиями средствами php		
	3	Решение задач с несколькими вложенными условиями средствами php		
Тема 7.3. Циклы	Содержание		1	
	1.	Структура цикла WHILE		2
	2	Цикл FOR		2
	3	Отличия цикла WHILE от DO WHILE	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач с использованием цикла WHILE средствами php		
	1.	Решение задач с использованием цикла FOR средствами php		
Тема 7.4. Синтаксис HEREDOC	Содержание		1	
	1.	Вывод большого количества информации на экран		2
	2	Маркер		2
	3	Вывод переменных внутри маркеров		2
Тема 7.5. Массив	Содержание		1	
	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	
	Практические занятия		2	
	1	Созданием массива фамилий студентов группы и вывод его на экран		
	2	Добавление текстовых индексов в ранее созданный массив фамилий студентов группы		
	3	Создание многомерного массива успеваемости студентов по предмету		
Тема 7.6. Встроенные в PHP функции	Содержание		1	
	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
	Практические занятия		2	
	1.	Создание php-страницы, отображающей текущую дату и время на странице пользователя		
Тема 7.7. Передача переменных	Содержание		1	
	1.	Метод GET		2
	2	Метод POST		2
	3	Глобальные массивы. Массив \$_get		2
	Практические занятия		2	
	1	Создание формы проверки CAPTCHA		
	2	Создание поля для ввода комментария		
Тема 7.8. Суперглобальный массив \$_SERVER	Содержание		1	
	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
	10	Элемент \$_SERVER['SERVER_NAME']		2
Тема 7.9. Инструкция INCLUDE	Содержание		1	
	1.	Синтаксис		2
	2	Структура прикрепляемых файлов		2
	Практические занятия		2	
	1.	Создание страницы с загрузкой фона из стороннего php-файла		
Тема 7.10. Создание БД и таблицы	Содержание		1	
	1.	Загрузка СУБД MySQL		2
	2	Создание пустой БД		2
	3	Настройка БД в MySQL		2
	Практические занятия		2	
1.	Создание и настройка базы данных в MySQL			
Тема 7.11. Соединение БД	Содержание		2	

и PHP	1.	Соединение с сервером БД		2	
	2	Запрос-выборка и обработка результатов		2	
	3	Запросы-действия		2	
	4	Обработка ошибок запросов		2	
	5	Функция <code>mysql_fetch_array()</code>		2	
	6	Построение цикла на вывод данных из БД		2	
	Практические занятия			4	
	1	Создание php-страницы, получающей данные из БД			
2	Создание php-страницы с выводом полей из БД				
Тема 7.12. Операторы для работы с БД	Содержание		2		
	1	Оператор выборки SELECT	2		
	2	Оператор вставки INSERT	2		
	3	Оператор обновления UPDATE	2		
	4	Оператор удаления DELETE	2		
	Практические занятия		2		
	1	Вывод выбранных данных из БД с помощью оператора Select			
	2	Создание php-страницы с формой добавление данных в БД			
3	Обновление данных в полях БД				
4	Удаление всех полей из БД				
Самостоятельная работа			20		
1. Изучить виды языков программирования высокого уровня					
2. Изучить интерфейс программы AdobeDreamweaver					
3. Заполнить справочник php-команд					
4. Выполнить домашние задания					
Раздел 8. Проектирование и разработка информационного контента средствами специализированного программного обеспечения					
Тема 8.1. Рабочее пространство Adobe flash	Содержание		1		
	1.	Рабочая область и панель "Инструменты"	1		
	2	Временная шкала	1		
	3	Панели разработки Flash	1		
	4	Отмена, восстановление и журнал	1		
	5	Автоматизация задач	1		
	6	Задание настроек	1		
	7	Комбинации клавиш	1		

Тема 8.2. Управление документами	Содержание		1	
	1	Работа с документами Flash		2
	2	Работа с проектами		2
	3	Шаблоны		2
	4	Использование импортированных иллюстраций	2	
	Практические занятия		4	
1	Создание проекта из готового шаблона			
	2	Создание пустого проекта и вставка различных изображений		
Тема 8.3. Создание и редактирование иллюстраций	Содержание		1	
	1.	Рисование		2
	2	Изменение формы объектов		2
	3	Перемещение, расположение и удаление рисунков		2
	4	Цвета, градиенты и обводка	2	
	Практические занятия		2	
1.	Создание своего рисунка			
Тема 8.4. Символы, экземпляры и ресурсы библиотеки	Содержание		1	
	1.	Работа с символами		2
	2	Работа с экземплярами символов		2
	3	Работа с библиотекой		2
	4	Работа с символами-кнопками		2
	5	Масштабирование и кэширование символов		2
	6	Временные шкалы	2	
	Практические занятия		2	
1.	Расположение ранее созданного изображения во времени			
Тема 8.5. Анимация	Содержание		1	
	1.	Основы анимации		2
	2	Анимации движения		2
	3	Работа с классической анимацией движения		2
	4	Покадровая анимация		2
	5	Анимация формы		2
	6	Использование маскирующих слоев		2
	7	Использование обратной кинематики		2
	Практические занятия		4	
	1.	Создание простой анимации		

Тема 8.6. Разработка информационного контента	Содержание		1	
	1	Фильтры и режимы наложения		2
	2	Текст		2
	3	Звук		2
	4	Видео	2	
	Практические занятия		4	
	1	Применение фильтров к ранее созданной анимации		
	2	Создание текстовой надписи на анимации		
3	Импорт звуков в проект и их расположение на временной шкале			
4	Импорт видео в проект и его расположение на временной шкале			
Тема 8.7. Создание содержимого со специальными возможностями	Содержание		2	
	1.	Обзор специальных возможностей		2
	2	Использование Flash для ввода информации о специальных возможностях для средств чтения с экрана		2
	3	Указание дополнительных параметров специальных возможностей для средств чтения с экрана		2
Тема 8.8. Публикация и экспорт	Содержание		2	
	1.	Публикация документов Flash		2
	2	Параметры публикации		2
	3	Шаблоны публикации HTML		2
	4	Экспорт изображений и графики		2
	5	Экспорт видео и звука		2
	Практические занятия		8	
1.	Создание и публикация анимации с элементами графики, звука, видео на компьютере			
Самостоятельная работа			8	
1. Выполнить домашние задания				
2. Изучить области применения технологии Flash				
3. Подготовить изображения для вставки в проект				
Раздел 9. Программирование на встроенных алгоритмических языках				
Тема 9.1. Использование языка Action script. Терминология написания сценариев	Содержание		1	
	1.	Переменная		2
	2	Зарезервированные слова		2
	3	Параметры		2

	4	Функция		2
	5	Класс		2
	6	Контекст		2
	7	Методы		2
	8	Свойства		2
Тема 9.2. Использование правильного синтаксиса при создании сценария	Содержание		1	
	1	Основы синтаксиса		1
	2	Помощь при написании сценария		2
	3	Панель выбора команд		2
	4	Категории – классы – методы и свойства		2
	5	Поиск операторов в общем списке		2
	6	Обзор инструментальной панели палитры Actions		2
Тема 9.3. Работа с условными операторами	Содержание		2	
	1.	Добавление условного оператора		2
	2	Добавление методов к оператору		2
	3	Добавление операции остановки		2
	Практические занятия		2	
	1.	Добавление операции остановки в ранее созданную анимацию		
	Тема 9.4. Объектно-ориентированное программирование на языке ActionScript	Содержание		2
1		Классы, интерфейсы, наследование	2	
2		Работа с датами и временем	2	
3		Работа со строками	2	
4		Работа с массивами		2
Практические занятия		4		
1			Добавление текущей даты и времени в проект	
2	Решение задач на строки в среде ActionScript			
3	Решение задач на массивы в среде ActionScript			
Тема 9.5. Обработка ошибок	Содержание		1	
	1.	Основы обработки ошибок		1
	2	Типы ошибок		1
	3	Обработка синхронных ошибок в приложении		2
	4	Ответы на события ошибок и ошибки состояния		2
	5	Сравнение классов ошибок		2
Тема 9.6. Работа с XML	Содержание		1	

	1	Основы XML		1
	2	Объекты XML		1
	3	Объекты XMLList		1
	4	Инициализация переменных XML		1
	5	Компоновка и преобразование объектов XML		2
	6	Пересечение XML-структур		2
	7	Использование пространств имен XML		2
	8	Преобразование типа XML		2
	9	Чтение внешних XML-документов		2
	10	Обработка событий		
	Практические занятия			2
1.	Создание XML-объектов и чтение данных из внешних XML-документов			
Тема 9.7. Программирование отображаемого содержимого	Содержание		2	
	1.	Основные классы показа	1	
	2	Преимущества подхода с использованием списка	1	
	3	Отображения	2	
	4	Работа с экранными объектами	2	
	5	Операции с экранными объектами	2	
	6	Анимация объектов	2	
	7	Динамическая загрузка содержимого для показа	2	
Тема 9.8. Работа с геометрией	Содержание		2	
	1	Использование объектов Point	2	
	2	Использование объектов Rectangle	2	
	3	Использование объектов Matrix	2	
	Практические занятия		4	
1.	Создание анимации с использованием объектов геометрии ActionScript			
Тема 9.9. Работа с анимацией движения	Содержание		2	
	1.	Основные сведения об анимации движения	1	
	2	Копирование сценариев анимации движения	2	
	3	Встраивание сценариев анимации движения	2	
	4	Описание анимации	2	
	5	Добавление фильтров	2	
	6	Связывание анимации движения с ее экранными объектами	2	
	Практические занятия		2	

	1.	Создание анимации движения с использованием ActionScript		
Тема 9.10. Работа с информационным контентом	Содержание		8	
	1	Работа с текстом: использование класса TextField, Flash Text Engine		3
	2	Работа с растровыми изображениями: классы Bitmap и BitmapData		3
	3	Работа с видео		3
	4	Работа со звуком		3
	Практические занятия		8	
	1	Создание текста с использованием ActionScript		
	2	Внедрение растрового изображения в проект с использованием ActionScript		
	3	Создание Flash-плеера просмотра видеофайлов с использованием ActionScript		
Тема 9.11. Захват действий пользователя	Содержание		2	
	1.	Основные сведения о действиях пользователя		1
	2	Захват действий клавиатуры		2
	3	Захват действий мыши	2	
	Практические занятия		4	
1.	Создание динамической анимации, реагирующей на действия пользователя			
Тема 9.12. Загрузка данных с URL-адреса	Содержание		2	
	1.	О классах URLLoader и URLRequest		1
	2	Использование классов URLLoader и URLRequest		2
Самостоятельная работа			16	
1. Выполнить домашние задания				
2. Изучить варианты применения ActionScript				
3. Изучить структуру XML-документов				
4. Подготовить аудиоматериалы для создания аудиоплеера				
5. Подготовить видеоматериалы для создания видеоплеера				
Раздел 10. Создание информационных ресурсов с помощью систем управления контентом				
Тема 10.1. Модульный принцип построения CMS	Содержание		1	
	1	Системы управления контентом (CMS)		
	2	Архитектура CMS		2
	3	Модуль		2
	4	Виды модулей, применяемых в CMS		2
	5	Принципы работы в CMS Joomla		2

Тема 10.2. Установка Joomla	Содержание		1	
	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	
Практические занятия		2		
1.	Установка Joomla на локальный сервер			
Тема 10.3. Установка шаблонов и изменение внешнего вида страниц	Содержание		2	
	1.	Загрузка дополнительных шаблонов страниц		2
	2	Изменение вида страницы стандартными способами шаблона		2
	3	Изменение вида страниц путем правки CSS файлов	2	
Практические занятия		2		
1.	Поиск в интернете и установка стороннего шаблона Joomla (по выбору студента)			
Тема 10.4. Создание, редактирование материалов	Содержание		4	
	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	
	Практические занятия		4	
	1	Создание 2-х материалов (по выбору студента) в административной и пользовательской части Joomla и их редактирование		
2	Создание меню на сайте, связывание пунктов меню с ранее созданными материалами			
Тема 10.5. Расширения, компоненты, модули, плагины	Содержание		2	
	1	Понятие расширений, компонентов, модулей и плагинов		1
	2	Просмотр и изменение стандартных расширений, компонентов, модулей и плагинов		2
	3	Установка сторонних расширений, компонентов, модулей и плагинов		2
	4	Создание фотогалереи	3	
	Практические занятия		2	
	1	Создание блока рекламных баннеров на странице сайта, включение строки поиска		
2	Установка компонента фотогалереи на сайт и оптимизация его работы			

Тема 10.6. Создание системы "Вопрос-ответ"	Содержание		2	
	1.	Описание системы "Вопрос-ответ"		1
	2.	Установка компонента системы "Вопрос-ответ"		2
	3.	Создание страницы "Вопрос-ответ" в пользовательском интерфейсе Joomla		2
	Практические занятия		2	
1.	Установка компонента системы "Вопрос-ответ" и настройка его работы			
Тема 10.7. Создание комментариев	Содержание		2	
	1.	Комментарии, типы их отображения		2
	2.	Установка и настройка компонентов "Комментарии" на сайт		2
	Практические занятия		2	
	1.	Установка компонента "Комментарии" на сайт, его настройка, выбор способа отображения, адаптация дизайна форм и полей под общий дизайн станицы		
Тема 10.8. Домен, хостинг	Содержание		4	
	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
	Практические занятия		4	
	1	Поиск и выбор бесплатного хостинг-провайдера с поддержкой сервисов для установки Joomla		
2	Перенос сайта Joomla с локального сервера на внешний хостинг			
Самостоятельная работа			10	
1. Выполнить домашние задания				
2. Рассмотреть возможные варианты установки локального сервера на ПК				
3. Подготовить 2 материала для вставки на сайт				
4. Просмотреть различные варианты компонента "Комментарии"				
4. Просмотреть различные варианты компонента "Фотогалерея"				
Раздел 11. Обеспечение информационной безопасности				
Тема 11.1. Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную	Содержание		2	
	1	Понятие информационной безопасности.		
	2	Объектная декомпозиция		1
	3	Понятие класса	1	

безопасность	4	Инкапсуляция, полиморфизм, наследование		1
	5	Компонентные объектные среды		1
Тема 11.2. Наиболее распространенные угрозы	Содержание		2	
	1	Атака, злоумышленник и источники угрозы		1
	2	Классификация угроз доступности, целостности и конфиденциальности		1
	3	Вредоносное программное обеспечение		1
	4	Решение вопросов, вызванных с вредоносным ПО		2
	Практические занятия		2	
	1	Обновление антивирусного ПО		
Тема 11.3. Законодательный уровень информационной безопасности	Содержание		2	
	1.	Комплексный подход		1
	2	Меры ограничительной направленности, направляющие и координирующие меры		2
	3	Правовые акты общего назначения, затрагивающие вопросы информационной безопасности		2
	4	Обзор зарубежного законодательства в области информационной безопасности		2
	5	Текущее состояние российского законодательства в области информационной безопасности		2
Тема 11.4. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Содержание		4	
	1.	Основные понятия		1
	2	Доверенная система, доверенная вычислительная база		1
	3	Элементы политики безопасности		2
	4	Безопасность повторного использования объектов		2
	5	Операционная гарантированность		2
	6	Классы безопасности		2
	7	Сетевые сервисы и механизмы безопасности		2
	8	Класс-семейство-компонент-элемент		2
	9	Классификация автоматизированных систем (АС) по уровню защищенности от несанкционированного доступа (НСД) и классификация межсетевых экранов (МЭ)		2
Тема 11.5. Процедурный уровень информационной безопасности	Содержание		2	
	1	Административный уровень информационной безопасности		
	2	Классы мер процедурного уровня		2
	3	Управление персоналом		2
	4	Разделение обязанностей и минимизация привилегий		2
	5	Физическая защита и ее направления поддержание работоспособности		2

	6	Планирование восстановительных работ		2
Тема 11.6. Основные программно-технические меры	Содержание		2	
	1	Сервисы безопасности и их классификация		1
	2	Особенности современных информационных систем		2
	3	Принципы архитектурной безопасности		2
	4	Идентификация и аутентификация, управление доступом		2
Тема 11.7. Протоколирование и аудит, контроль целостности	Содержание		2	
	1	Активный аудит		1
	2	Функциональные компоненты и архитектура		1
	3	Шифрование		2
	4	Контроль целостности		2
	5	Цифровые сертификаты	2	
	Практические занятия		2	
1.	Просмотр цифровых сертификатов на компьютере			
Тема 11.8. Выявление и решение вопросов шифрования	Содержание		2	
	1.	Настройки агента восстановления		2
	2	Использование EFS		2
	3	Использование BitLocker		2
	4	Инструменты шифрования		2
	5	Решение проблем шифрования		2
Тема 11.9. Экранирование, анализ защищенности	Содержание		2	
	1	Экран		1
	2	Ограничивающий интерфейс		1
	3	Архитектурные аспекты		1
	4	Классификация межсетевых экранов		2
	5	Анализ защищенности		2
	6	Обеспечение высокой доступности		
Тема 11.10. Туннелирование и управление	Содержание		2	
	1.	Туннелирование: определение, цели		2
	2	Виртуальные частные сети		2
	3	Управление		2
	4	Стандарт X.700		2
	5	Возможности типичных систем		2
Самостоятельная работа			14	

1. Выполнить домашние задания		
2. Рассмотреть возможные варианты установки локального сервера на ПК		
3. Подготовить 2 материала для вставки на сайт		
4. Просмотреть различные варианты компонента "Комментарии"		
5. Просмотреть различные варианты компонента "Вопрос-ответ"		
4. Просмотреть различные варианты компонента "Фотогалерея"		
Учебная практика	72	
Виды работ:		
Разработать техническое задание на выполнение программного обеспечения:		
<ul style="list-style-type: none"> – провести анкетирование и интервьюирование потребностей – построить структурно-функциональную схему – выполнить анализ информации – составить техническую документацию – разработать и вести документацию на программный продукт согласно ГОСТ 19: техническое задание, описание программного продукта и описание применения программного продукта 		
Разработать программное обеспечение:		
<ul style="list-style-type: none"> – провести идентификацию, анализ и структурирование объектов информационного контента – разработать информационный контент с помощью языков разметки по выбору студента – разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента по выбору студента – разработать и внедрить динамического содержимое страницы на основе языков сценарии – разместить информационный контент в глобальной и локальной сети – выполнить обновление и управление контента – создать анимацию 		
Выполнить оценку качества программного продукта:		
<ul style="list-style-type: none"> – выполнить проверку качества программного продукта и оформлять отчет проверки качества – произвести отладку программного обеспечения – сформировать отчет об ошибках ПО – произвести адаптацию программного обеспечения для решения поставленных задач; 		
Производственная практика	84	
Виды работ:		
<p>Выполнить сбор и анализ информации для определения потребностей клиента в соответствии с темой выпускной квалификационной работы и с согласования работодателя</p> <p>Разработать и опубликовать программное обеспечение на основе готовых спецификаций и стандартов</p>		

Выполнить отладку и тестирование программного обеспечения Провести адаптацию программного обеспечения в соответствии с запросами места практики В течение прохождения практики разрабатывать и вести проектную и техническую документацию по выполняемым проектам В ходе выполнения проекта проводить измерение и контроль характеристик программного продукта		
Всего	646	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- магнитно-маркерная доска (3 секции);
- стенка для учебно-методических материалов (3 секции);
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся не менее 15;
- учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, контрольно-оценочные средства;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- электронные образовательные ресурсы, в том числе разработанные в колледже (программы, пособия, рекомендации и др.),
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Операционная система;
 - Антивирусная программа;
 - Офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программы разработки презентаций, электронных таблиц, система управления базами данных;
 - Браузер (входит в состав операционных систем или др.);
 - CorelDraw;
 - Photoshop;
 - Corel Photo-Paint;
 - ABBYY FineReader;
 - AdobePageMaker;
 - Adobe Audition;
 - Windows Movie Maker;
 - Adobe Premiere;
 - Adobe Flash;
 - Adobe InDesign;
 - Adobe Acrobat;
 - JavaScript;
 - PHP;
 - Action script;
 - Joomla.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Компьютер с доступом к сети Интернет;
- Сканер;
- Принтер;
- Плоттер;
- Ризограф;
- Степлер;
- Резак;
- Брошюратор;
- Ламинатор;
- Многофункциональное устройство;
- Микрофон;
- Микшер;
- Графический планшет;
- Колонки и акустические системы;
- Фотоаппарат и оборудование для фотоаппарата;
- Видеокамера;
- DVD-проигрыватель;
- Аудио и видео магнитофон;
- программное обеспечение для обработки статистического и динамического контента;
- специализированное программное обеспечение для производственных, обслуживающих, торговых организаций, административно-управленческих структур (одним из направлений деятельности которых является дизайн).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Joomla - Профессиональный сайт за один день [Видеозапись] / Евгений Попов, 2007. – 1 DVD.
2. Видеоуроки по JavaScript [Видеозапись] / Андрей Морковкин, 2009. – 1 DVD.
3. Волченков Е. Программная инженерия. Стандартизация пользовательского интерфейса / Е. Волченков // Открытые системы. – 2002. – № 4.
4. Все Технические Моменты Онлайн Бизнеса в Видеоформате 2 или PHP+MySQL для начинающих [Видеозапись] / Евгений Попов, 2007. – 1 DVD.
5. Галатенко, В. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] / В. А. Галатенко / ИНТУИТ; – <http://www.intuit.ru/department/security/secbasics/>.

6. ГОСТ Р 50922–2006. Защита информации. Основные термины и определения.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799–2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью.
8. Домарев В.В. Безопасность информационных технологий. Системный подход / В.В. Домарев. – М.: ООО ТИД Диа Софт, 2004. – 992 с.
9. Квинт И. HTML, XHTML и CSS на 100% / И. Квинт.–СпБ.: Питер, 2010.–366 с.
- 10.Клещев А. С. Методы и средства разработки пользовательского интерфейса: современное состояние / А. С.Клещев, В. В.Грибова// Международный журнал:
- 11.Кодубец, А. Обзор методов отладки программного обеспечения [Электронный ресурс] / А. Кодубец / <http://kodubets.ru/2010/08/27/методы-отладки-software/>.
- 12.Корпорация Adobe Systems Применение Adobe Flash CS4 Professional / Корпорация Adobe Systems, 2008. – 544 с.
- 13.Корпорация Adobe Systems Программирование на ADOBE ® ACTIONSCRIPT® 3.0 / Корпорация Adobe Systems, 2008. – 789 с.
- 14.Косяков И. Создание бизнес-сайта компании. Системы управления контентом / И. Косяков // Управление компанией. – 2001. – №12.
- 15.Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство, 5-е издание / Д. Флэнаган; перевод А. Киселева. – М.: Символ, 2008. – 986 с.

Дополнительные источники:

1. Вукс Т. Валидатор – необходимость использования и практические советы / Т. Вукс // NunDesign: Материалы для web разработчиков.
2. Программные продукты и системы. – 2001. – № 1.
3. Родионов И.И. Мировой рынок информационных услуг / И. И.Родионов, Р. С. Гиляревский. – М.: Москва, 2002.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам междисциплинарного курса.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов модуля. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Материально-техническая база, перечисленная в п. 4.1, обеспечивает проведение всех видов практических занятий, практики. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Консультации предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего

(полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин и профессиональных модулей:

ЕН.01. Математика

ОП.01. Экономика организации

ОП.03. Менеджмент

ОП.06. Основы теории информации

ОП.07. Операционные системы и среды

ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы

ОП.13. Основы алгоритмизации и программирования

ПМ.01. Обработка отраслевой информации

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля в рамках производственной практики, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	1) Сбор информации для определения потребностей клиентов осуществлен в соответствии с техникой проведения интервьюирования 2) Анализ информации для определения потребностей клиентов осуществлен в соответствии с требованиями к оформлению технического задания	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента на производственной практике Оценка технического задания на производственной практике
Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.	Программное обеспечение разработано и опубликовано в соответствии с техническим заданием и стандартом ГОСТ 19.102-77	Экспертная оценка программного обеспечения на экзамене по модулю
Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.	Отладка и тестирование программного обеспечения выполнена в соответствии с техническим заданием проекта	Экспертная оценка программного обеспечения на производственной практике
Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.	Адаптация программного обеспечения проведена в соответствии с техническим заданием	Экспертная оценка программного обеспечения на производственной практике
Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.	Проектная и техническая документация оформлена в соответствии с шаблонами и ГОСТ 19.102-77	Оценка документации на экзамене по модулю
Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.	Измерение и контроль качества продукта выполнен в соответствии с техническим заданием и оформлен в	Оценка документации на экзамене по модулю

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>1) Формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста по разработке и адаптации ПО в соответствии с ФГОС по специальности 230701 Прикладная информатика (по отраслям); 2) участие в профессиональных конкурсах, конференциях, проектах, выставках, фестивалях, олимпиадах</p>	<p><i>оценка на экзамене по модулю</i></p> <p>- <i>оценка профессионального портфолио студента на экзамене по модулю</i></p>
<p>Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>1) четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта 2) дана адекватная оценка эффективности и качества выбранных методов решения профессиональных задач</p>	<p>- <i>интерпретация результатов наблюдения на производственной практике;</i> - <i>оценка анализа эффективности методов решения профессиональных задач на производственной практике</i></p>
<p>Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>-верность принятия решения в смоделированной нестандартной ситуации по разработке и адаптации ПО с оценкой возможных рисков при их реализации;</p>	<p><i>Накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуации на учебной практике</i></p>
<p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,</p>	<p>- отобранная на основе анализа и оценки информация позволяет ставить и решать профессиональные задачи и</p>	<p><i>Накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике</i></p>

<p>профессионального и личностного развития.</p>	<p>задачи профессионального и личностного развития</p>	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- для разработки и адаптации ПО использованы современные информационно-коммуникационные технологии</p>	<p><i>интерпретация результата наблюдения за деятельностью на производственной практике</i></p>
<p>Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- эффективность взаимодействия с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта</p>	<p><i>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</i></p>
<p>Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>при обеспечении проектной деятельности: - верно поставлены цели и осуществлена мотивация подчиненных, - эффективно организована работа с подчиненными, - верно выбраны методы контроля за качеством проведения проектных операций;</p>	<p><i>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</i></p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>1) верно определены задачи профессионального и личностного развития; 2) план самообразования обоснован задачами профессионального и личностного развития и включает мероприятия по повышению квалификации;</p>	<p><i>оценка плана самообразования на учебной практике</i></p>
<p>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- проектная деятельность организована с использованием новых отраслевых технологий</p>	<p><i>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</i></p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>-эффективность использования полученных профессиональных знаний для исполнения воинской обязанности</p>	<p><i>экспертная оценка на военных сборах</i></p>