

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПМ.05, ПМ.08, ПМ.09**

Профиль обучения: технологический

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

СОГЛАСОВАНО

ПЦК информационных дисциплин

_____ Мазур Т.В.

« ___ » _____ 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

_____ Чириканова Н.Н.

« ___ » _____ 202 г.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания».

Составители:

Тимкина О. В, преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Мурук Н. И., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Мазур Т.В., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
6. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	35

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года №1547).

Учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Место учебной практики в программе подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика (по профилю специальности) профессиональных модулей **ПМ.05** Проектирование и разработка информационных систем, **ПМ.08** Разработка дизайна веб-приложений, **ПМ.09** Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений принадлежат к профессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными и общими компетенциями по специальности (ПК, ОК).

Задачи учебной практики:

- закрепление полученных теоретических знаний;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем

В результате освоения программы практики обучающийся должен знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь

практический опыт в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации компьютерной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

ВПД 8. Разработка дизайна веб-приложений

В результате освоения программы практики обучающийся должен знать: нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь практический опыт: в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

ВПД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

В результате освоения программы практики обучающийся должен знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы.

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь практический опыт в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

1.4.Количество часов на освоение программы учебной практики:

Вид и название практики	Недель	Часов
Учебная практика	9 недель / 36 час	324

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

В результате освоения учебной практики студент должен освоить виды профессиональной деятельности **ПМ.05, ПМ.08, ПМ.09** и соответствующие им профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Профессиональные компетенции	
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в

	разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

		Количество часов	Форма проведения
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	108	Концентрированная
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	108	Концентрированная
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	108	Концентрированная
	итого	324	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			

3.2. Тематический план и содержание учебной практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции, уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем		108	ОК 1- ОК 9 ПК 5.1-5.7
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем			
Учебная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Сбор исходных данных для разработки информационных систем - Обеспечение сбора данных для анализа использования информационных систем - Обеспечение сбора данных для функционирования информационных систем - Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места - Формирование отчетной документации по результатам работ. - Участие в разработке технического задания. - Чтение проектной документации на разработку информационной системы. - Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы 	28	2-3
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем			
Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка программного кода ИС в соответствии с требованием технического задания - Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. - Применение методики тестирования разрабатываемых приложений - Определение состава оборудования и программных средств разработки ИС - Разработка документации по эксплуатации ИС 	52	2-3

	<ul style="list-style-type: none"> - Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы - Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. 		
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем			
Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> Тестирование ИС по заданным сценариям - Разработка сценариев тестирования по заданным методам и видам тестирования - Формирование отчетной документации по результатам выполнения работ - Разработка плана по обеспечению надежности системы; - Описание методов обеспечения надежности на различных этапах жизненного цикла ИС- - Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы - Составление руководства пользователя к программе - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения учебной практики. Практическая конференция по результатам защиты практики. 	28	2-3
ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений		108	ОК 1– ОК 9 ПК 8.1.–8.3.
МДК 08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя			
Учебная практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание страницы сайта – калькулятора расчета услуг 2. Создание страницы сайта – анкеты 3. Создание страницы сайта – теста 4. Создание разных видов «капчи»: текстовый, графический 5. Создание проекта – игры 6. Создание сайта специальности 7. Создание сайта Хабаровского края 	36	2-3

МДК 08.02. Графический дизайн и мультимедиа			
Учебная практика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Цели и задачи практики 2. Создание технической иллюстрации 3. Создание иллюстрации с использованием кривых и заливки 4. Создание рекламной листовки 5. Создание визитки, календаря. Подготовка документа к печати 6. Создание буклета 7. Автоматическая анимация 8. Создание анимации средствами ActionScript 3.0 9. Создание анимационного фильма 10. Создание Gif-анимации, Flash-баннера 11. Создание игрового приложения 12. Получение цифровых изображений сканированием 13. Работа с текстом, цветом и таблицами. Верстка визитки 14. Правила набора и верстки. Верстка статьи 15. Верстка многостраничного документа (журнал, буклет, бюллетень). <p>Предпечатная подготовка</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Создание коллажей. Фотомонтаж 17. Ретуширование фотографий. Работа с контурами 18. Раскрашивание черно-белой фотографии 19. Корректировка цифровых фотографий 20. Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта 21. Создание макета сайта, буклета 22. Создание рекламного баннера 23. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций 24. Обмен файлами между графическими программами 25. Моделирование 3D-объектов. Создание сложных трехмерных сцен 26. Выполнение итогового проекта 	72	2-3
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		108	ОК 1 – ОК 9 ПК 9.1. – 9.10.
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений			
Учебная практика	<p>Виды работ по разделу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка рекламного или информационного сайта с использованием 	72	2-3

	фреймворков. 2. Разработка базы данных для учета пользователей сайта. 3. Разработка административной части сайта. Индивидуальные задания: Разработка веб-приложения (по вариантам)		
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений			
Учебная практика	1. Развертывание веб-проекта в сети Интернет 2. Создание SQL дампа 3. Проведение теста производительности веб-проекта 4. Проведение стрессового теста веб-проекта 5. Проведение нагрузочного тестирования	12	2-3
МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений			
Учебная практика	1. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 2. Внутренняя SEO оптимизация сайта 3. Составление семантического ядра 4. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности 5. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков 6. Контент-маркетинг	24	2-3
	Итого	324	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используйте следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- лаборатория разработки веб-приложений
- лаборатории организации и принципов построения информационных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

2. Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М.: Форум, 2014. – 288 с.: ил.

3. Прохоренок, Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н.А. Прохоренок. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – 640 с.: ил. (+CD)

4. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. – М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 512с.

5. Колисниченко, Д.Н. PHP и MySQL: разработка web-приложений / Д.Н.Колисниченко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2015. – 592 с.:

6. Котерово, Д.В. PHP 7 / Д.В. Котеров, И.В.Симдянов – СПб. : БХВ-Петербург, 2016. –1088 с.:

7. Бенкен, Е.С. PHP, MySQL, XML: программирование для интернета / Е.С. Бенкен. –СПб: БХВ-Петербург, 2014. – 336 с.: ил.+CD-ROM

8. Ляпин, Д.А. PHP это просто. Начинаем с видеоуроков / Д.А. Ляпин, А.В. Никитин. – СПб: БХВ-Петербург, 2013. – 176 с.: ил.+CD-ROM.

9. Маркин, А.В. Основы web-программирования на PHP: учебное пособие / А.В.Маркин, С.С. Шкарин. – М. : Диалог-МИФИ, 2014. – 252 с.

10. Федорова, Г.Н., Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие / Г.Н. Федорова, А.В. Рудаков. – М. : Academia, 2014.–192 с.

Электронные источники

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

2. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2015)

3. Журнал веб-дизайн – уголок профессионала. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.webmagazine.biz>.

4. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>

Дополнительные источники

1. Васильев, Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2
2. Дунаев, В. Самоучитель JavaScript / В. Дунаев. 2-е изд. - СПб. : Питер, 2013. – 400с.
3. Залогова, Л.А. Практикум по компьютерной графике / Л.А. Залогова. – М. : Лаборатория базовых знаний, 2011. – 245с.: ил.
4. Кирсанов, Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова / Д. Кирсанов. – СПб : Символ-Плюс, 2013. – 376с.: ил.
5. Петров, М.Н., Молочков, В.П. Компьютерная графика: Учебник для вузов.2-е изд. / М.Н. Петров, В.П. Молочков. - СПб. : Питер, 2013. – 811с.: ил.
6. Яцюк, О. Основы компьютерного дизайна на базе компьютерных технологий / О.Яцюк. – СПб. : БХВ-Петербург, 2015. – 240с.: ил.
7. Кузнецов, М.В. РНР 5. Практика разработки Web-сайтов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С. В. Голышев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 960 с.: ил.
8. Котеров, Д. РНР 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.
9. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Компьютерная графика и web–дизайн практикум по информатике: учеб. Пособие/ Под ред. Л.Г. Гагариной – М. : ИД «ФОРУМ»:ИНФРА–М, 2012. – 287с.
10. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник. / А.В. Рудаков. – М.: .Academia, 2013. – 208с.
11. Савельева, Н.В. Основы программирования на РНР: курс лекций./ Н.В. Савельева. – М.: ИНТУИТ.РУ «Интернет–университет информационных технологий», 2012. –с.

4.3.Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, ведения дневника практики, представления разработок, защиты отчета по практике.

В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организация Практики включает три этапа:

- первый этап – подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами факультета СПО для организации практики;
- второй этап – текущая работа, осуществляемая в период практики студентов;
- третий этап – этап подведения итогов производственной практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им во время практики работу, приобретенные им компетенции. Содержание отчета должно соответствовать тематике заданий по виду работы приведенных в программе практики.

В качестве приложения к дневнику практиканта обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам защиты отчета по практике студент получает оценку по практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

Объем отчета по учебной практике должен составлять 10-15 листов (без приложений). Таблицы, рисунки и схемы располагаются в тексте и нумеруются. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке.

Отчет по практике должен содержать:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание;
3. содержание;
4. основная часть;
5. список используемых источников;
6. приложения.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;

- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Требования к оформлению отчета по практике.

Настройки основного стиля: поля (стандартные): левое- 3см, правое – 1,5см, верхнее – 2см, нижнее 2см, шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – 1,25 см, отступ до и после абзаца – 0, выравнивание текста – по ширине.

Настройки стиля заголовков (глав): шрифт – Times New Roman, кегль – 14, все строчные, полужирный, межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0, выравнивание текста- по центру.

Настройки стиля подзаголовков (параграфов): шрифт – Times New Roman, кегль – 14, все строчные, межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0, выравнивание текста- по центру.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. 	
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечении сбора данных для анализа использования и 	

<p>функционирования информационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработке документации по эксплуатации информационной системы; - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - модификации отдельных модулей информационной системы. 	
ВПД 8. Разработка дизайна веб-приложений	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила выбора стилистических решений; - современные методики разработки графического интерфейса; - требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет; - государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; - выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; - создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; - разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов 	
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; - создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; - разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 	
ВПД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; - принципы проектирования и разработки информационных систем. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программных код клиентской и серверной части веб-приложений; - осуществлять оптимизацию веб-приложений с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; - разрабатывать и проектировать информационные системы 	<p>индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; - выполнении разработки и проектирования информационных систем; - модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. 	

5.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы практики

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего обучения по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы и закрепляется на практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p>
	<p>Знания основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана</p>	<p>Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Умения организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	Внешний контроль преподавателя за деятельностью

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
работать в коллективе и команде	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Умения описывать значимость своей специальности	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.
	Знания сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета.
.	Знания правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем		
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
с техническим заданием	<p>информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	<p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
ВПД 8. Разработка дизайна веб-приложений		
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать эскизы веб-приложения. - Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. - Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p>
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа	<ul style="list-style-type: none"> - Формировать требований к дизайну веб-приложений. - Определение характеристик программного проекта аналитическими 	<p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
предметной области и целевой аудитории.	и автоматизированными средствами, качественные характеристики программного кода с применением инструментария среды разработки	индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	- Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
ВПД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	<ul style="list-style-type: none"> - Инструменты и методы выявления требований. - Типовые решения по разработке веб-приложений. - Нормы и стандарты оформления технической документации. - Проводить анкетирование. - Проводить интервьюирование. - Оформлять техническую документацию. - Осуществлять выбор одного из типовых решений. - Работать со специализированным программным обеспечением для 	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета.

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>планирования времени и организации работы с клиентами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. - Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. - Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. - Оформление технического задания. 	<p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. - Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. - Основы технологии клиент-сервер. - Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. - Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. - Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. - Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. - Использовать язык разметки страниц веб-приложения. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. - Использовать открытые библиотеки (framework). - Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. - Осуществлять взаимодействие 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> клиентской и серверной частей веб-приложений. - Разрабатывать программный код приложений. - Кодировать на языках веб-программирования. - Разрабатывать базы данных. 	
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. - Принципы работы объектной модели Веб-приложений и браузера. - Технологии для разработки анимации. - Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. - Виды анимации и способы применения ее. - Разрабатывать программный код клиентской части Веб-приложений. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. - Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). - Разрабатывать интерфейс пользователя. - Разрабатывать анимационные эффекты. 	<ul style="list-style-type: none"> Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. - Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. - Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. - Методы развертывания веб-служб и серверов. - Принципы организации работы службы 	<ul style="list-style-type: none"> Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>технической поддержки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. - Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. - Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. - Работать с системами Helpdesk. - Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. - Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. <p>Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. - Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. - Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. - Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. - Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. 	<p>индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	<ul style="list-style-type: none"> - Сетевые протоколы и основы web-технологий. - Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. - Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. - Методы организации работы при проведении процедур тестирования. - Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регламент использования системы контроля версий. <p>Предметную область проекта для составления тест-планов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять отладку и тестирование программного кода(в том числе с использованием инструментальных средств). - Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. - Кодировать на скриптовых языках программирования. - Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. - Применять инструменты подготовки тестовых данных. - Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. - Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. - Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. - Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. - Тестировать веб приложения сточки зрения логической целостности. <ul style="list-style-type: none"> - Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. 	<p>задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Характеристики, типы и виды хостингов. - Методы и способы передачи информации в сети Интернет. - Устройство и работу хостинг-систем. - Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять сравнительную характеристику хостингов. - Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. 	<p>Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. - Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). - Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. - Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). - Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. - Сбирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. - Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений. - Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. - Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. - Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
		<p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы систем управления сайтами. - Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO). - Методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO). - Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. - Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. - Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. - Проверять HTML код на соответствие отраслевым стандартам. - Модернизировать веб-приложения для обеспечения доступа к ним поисковых систем. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Принципы функционирования поисковых сервисов. - Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений(ТИЦ, ВИЦ). - Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. - Виды поисковых запросов пользователей в интернете. - Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. - Инструменты сбора и анализа поисковых запросов. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос.</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p>

