



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

СОГЛАСОВАНО

Заведующий информационно-технического
отделения

Баркинхоева М.М. _____

от « 22 » _____ мая 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГТК

_____ / Дзауров М.А.

от « 24 » _____ мая 2024г.

Фонд оценочных средств

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

по программе базовой подготовки

Магас -2024



Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно – технический колледж

Разработчик: Дакиев А.М., - преподаватель информационно-технического отделения.

Рассмотрена на заседании информационно-технического отделения

Протокол № 8 от « 22 » мая 2024 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГТК.

Протокол № 7 от « 23 » мая 20 24 г.

© Дакиев А.М., 2024
© ГТК, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.	4
2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.	6
3. Оценка освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля.	7
3.1. Текущий контроль освоения МДК.	7
3.1.1. Текущий контроль освоения МДК 09.01 Проектирование и дизайн информационных систем	7
3.1.2. Текущий контроль освоения МДК.09.02 Разработка кода информационных систем	
3.1.3 Текущий контроль освоения МДК.09.03 Отладка и тестирование информационных систем	13
3.2. Промежуточная аттестация по МДК.	13
3.2.1. Вопросы/задания для подготовки к зачету/дифференцированному зачету/зачету с оценкой/ экзамену по МДК 09.01.	13
3.2.2. Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 09.02 Разработка кода информационных систем	14
3.2.3. Вопросы для подготовки студентов к экзамену по МДК. 09.03 Тестирование информационных систем	15
3.3 Билеты для проведения экзамена	17
3.3.1. Билеты для проведения экзамена по МДК. 09.01 Проектирование и дизайн информационных систем	17
3.3.2. Билеты для проведения экзамена по МДК.09.02 Разработка кода информационных систем	30
3.3.3. Билеты для проведения экзамена по МДК.09.03 Тестирование информационных систем	43
4. Контроль приобретения практического опыта.	57
4.1. Требования к зачету с оценкой по учебной и производственной практике.	57
4.1.1. Материалы для зачета с оценкой по учебной практике УП 09	58
4.2. Форма аттестационного листа производственной практики.	59
4.2.1. Материалы для зачета с оценкой по производственной практике ПП 09	60
5. ФОС для проведения экзамена (квалификационного)	61
5.1. Задания для экзаменуемых.	61
5.2. Пакет экзаменатора.	63
5.3. Оценочная ведомость.	64
6. Информационное обеспечение обучения.	67

1. Пояснительная записка

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид деятельности освоен/не освоен» (с оценкой).

Обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями, а также достигнуть личностных результатов в части освоения ПМ.09 Проектирование раз- работка и оптимизация веб-приложения.

Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и компетенций
ВД 1	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
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

Общие компетенции

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Личностные результаты

Код	Личностные результаты
ЛР 4.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13.	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14.	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15.	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16.	Ответственного относящийся к выбору жизненного пути и реализации целей профессиональной деятельности.
ЛР 20.	Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый.
ЛР 21.	Критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных задач; демонстрирующий профессиональную компетентность.
ЛР 22.	Осознанно соблюдающий социальные (общественные) нормы и выполняющий правила внутреннего распорядка техникума.
ЛР 23.	Стремящийся к овладению профессиональными и общими компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами.
ЛР 24.	Способный оценивать результаты своей учебной деятельности и профессионального развития.

В результате освоения профессионального модуля 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.
уметь	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и

	проектировать ин-
	формационные системы
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

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений	Экзамен	тестирование; проверка практических работ устный опрос
	Курсовая работа	
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений	Экзамен	тестирование; проверка практических работ устный опрос
МДК 09.03. Обеспечение безопасности веб-приложений	Экзамен	тестирование; проверка практических работ устный опрос
УП09	Зачет с оценкой	оценка выполнения практических работ; выполнение контрольной практической работы.
ПП09	Зачет с оценкой	Защита отчета
ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Экзамен (квалификационный)	

Формой аттестации по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является *экзамен (квалификационный)/экзамен по модулю/квалификационный экзамен*. Условием допуска обучающихся является положительная аттестация по всем МДК и видам практик в рамках данного профессионального модуля.

Предметом оценки освоения МДК являются приобретенные умения и знания.

Предметом оценки по практике является приобретение умений и практического опыта. По учебной практике приобретаются умения, по производственной - практический опыт.

Контроль и оценка по МДК проводится на основе оценки за экзамен.

Контроль и оценка учебной практики проводится на основе оценки за проверочную работу обучающегося. Контроль и оценка производственной практики проводится на основании Дневника и Производственной характеристики с места прохождения практики. По итогам прохождения производственной практики заполняется Аттестационный лист.

3. Оценка освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля.

3.1. Текущий контроль освоения МДК

3.1.1. Текущий контроль освоения МДК. 09.01

УСТНЫЙ ОПРОС ОБУЧАЮЩИХСЯ

Устный опрос по теме «Разработка сетевых приложений»

Вопросы для устного опроса:

1. Возможности PHP?
2. Область применения PHP?
3. Общие понятия о переменных в PHP?
4. Общие понятия о константах в PHP?
5. Типы данных?
6. Область видимости переменной?
7. Арифметические операторы PHP?
8. Логические операторы PHP?
9. Строковые операторы PHP?
10. Побитовые операторы PHP?
11. Операторы присвоения PHP?
12. Операторы сравнения PHP?
13. Операции инкремента и декремента PHP?
14. Операторы эквивалентности PHP?
15. Операции с символьными переменными PHP?
16. Приоритеты операторов PHP?
17. Операторы исполнения PHP?
18. Операторы работы с массивами?
19. Операторы управления ошибками PHP?
20. В чем заключается основная идея К-С взаимодействия?
21. В чем отличия между понятиями «клиент-серверная архитектура» и «клиент-серверная технология»?
22. Перечислите компоненты К-С взаимодействия.
23. Какие задачи выполняет компонент представления в К-С архитектуре?
24. С какой целью средства доступа к БД представлены в виде отдельного компонента в К-С архитектуре?
25. Для чего бизнес-логика выделена как отдельный компонент в К-С архитектуре?
26. Перечислите модели клиент-серверного взаимодействия.
27. Что такое веб-приложение?
28. Что такое браузер?
29. Опишите цикл обработки запроса к веб-приложению от клиента.
30. Для чего необходимы технологии разработки веб-приложений (такие как ASP.NET, PHP, Ruby On Rails и др.).
31. Как работает протокол HTTP и для чего он нужен?
32. Что такое заголовки HTTP-сообщения и для чего они нужны?
33. Что такое тело HTTP-сообщения?
34. Каким образом в HTTP-сообщении заголовки отделяются от тела сообщения?
35. Что такое метод HTTP-запроса?
36. Что такое статусный код HTTP-ответа?
37. Приведите примеры HTTP-заголовков HTTP-запроса и HTTP-ответа.
38. Чем отличаются симметричные алгоритмы шифрования от асимметричных?
39. Как работает защищенный протокол HTTPS?
40. Что такое веб-сервер?
41. На основе каких интерфейсов может взаимодействовать веб-сервер и веб-приложение?

42. Чем CGI отличается от ISAPI?
43. Что такое виртуальный хостинг?
44. Что такое пул приложения?
45. Назовите наиболее популярные реализации веб-серверов.

Критерии оценивания устного ответа:

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается нечеткая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

3.1.2. Текущий контроль освоения МДК. 09.02

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «Оптимизация».

Тест 1.

1. Оптимизация – это...
 - а) Получение оптимальных результатов в определенных пределах;
 - б) Целенаправленная деятельность, заключающаяся в получении наилучших результатов при соответствующих условиях;
 - в) Ответы а и б – правильные;
 - г) Правильного ответа нет.
2. На основании выбранного критерия оптимальности составляют...
 - а) Оптимальную функцию;
 - б) Функцию критерия оптимальности;
 - в) Целевую функцию;
 - г) Правильного ответа нет.
3. В САПР основными методами оптимизации являются –...
 - а) Программные методы.
 - б) Векторные методы.
 - в) Поисковые методы.
 - г) Правильного ответа нет.
4. Необходимость оптимизации в проектировании уже появляется на этапе...
 - а) Эскизного проектировании;
 - б) Структурного синтеза;
 - в) Инженерного моделирования;
 - г) Ответы а и в – правильные.
5. Для решения задачи оптимизации первым необходимо сделать...

- а) Выбрать критерий оптимальности;
- б) Составить математическую модель;
- в) Выбрать метод оптимизации;
- г) Правильного ответа нет.

6. При записи математических задач оптимизации в общем виде обычно используют символы?

- а) $f(x)$, U ;
- б) $l(x)$, U ;
- в) $j(x)$, U ;
- г) Правильного ответа нет.

7. Область, в пределах которой выполняются все условия реализуемости называется ...

- а) Областью САПР;
- б) Областью Парето;
- в) Областью работоспособности;
- г) Все ответы правильные.

8. Первый этап построения математической модели – ...

- а) Формализация;
- б) Исследование объекта;
- в) Исследование рынка;
- г) Правильного ответа нет.

9. В задачах оптимизации различают критерии оптимизации...

- а) Простые;
- б) Сложные;
- в) Ответы а и б – правильные;
- г) Правильного ответа нет.

10. Анализ полученного решения бывает ...

- а) Формальным;
- б) Содержательным;
- в) Примитивным;
- г) Ответы а и б – правильные.

11. В математическом программировании отделяют виды решения?

- а) Программное;
- б) Допустимое;
- в) Собственное;
- г) Ответы б и в – правильные.

12. Синтез проектных решений – это ...

- а) Сущность проектирования;
- б) Необходимая составная часть проектирования;
- в) Основа проектирования;
- г) Правильного ответа нет.

13. Анализ – это...

- а) Сущность проектирования;
- б) Необходимая составная часть проектирования;
- в) Основа проектирования;
- г) Правильного ответа нет.

14. Синтез подразделяется на:

- а) Анализирующий;
- б) Параметрический;
- в) Структурный;
- г) Ответы б и в – правильные.

15. В САПР процедуры процедуры параметрического синтеза выполняются в:

- а) Интерактивном режиме;
- б) Автоматический режим;
- в) Ручном режиме;
- г) Ответы а и б – правильные.

16. Каким этапом в общем процессе проектирования имеет место инженерное моделирование?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) Правильного ответа нет.

17. Множество точек пространства выходных параметров, из которых невозможно перемещения, приводит к улучшению всех выходных параметров называют ...

- а) Областью САПР;
- б) Областью работоспособности;
- в) Областью Парето;
- г) Другое.

18. Сепарабельное программирования...

- а) Представляет собой Сепарабельное функцию;
- б) Представляет собой нелинейную функцию;
- в) Представляет собой сумму функций;
- г) Правильного ответа нет.

19. Задача оптимизации сводится к нахождению?

- а) Рост целевой функции;
- б) Экстремума целевой функции;
- в) Спада целевой функции;
- г) Правильного ответа нет.

20. Любой критерий оптимальности имеет...

- а) Экономическую природу;
- б) Природу управления параметров;
- в) Торговую природу;
- г) Правильного ответа нет.

21. Каково назначение редактора P-CAD Symbol Editor?

- а) создание схемы Э3;
- б) создание схемы Э2;
- в) создание УГО элементов схемы Э3;
- г) автотрасировщик.

22. С помощью которого редактора возможно создание посадочных мест элементов на печатную плату?

- а) P-CAD Symbol Editor;
- б) P-CAD Pattern Editor;
- в) P-CAD Schematic;
- г) P-CAD PCB.

23. С помощью какой команды, в программе P-CAD Schematic, возможно генерирования списка электрических связей схемы для их дальнейшей обработки в P-CAD PCB?

- а) ERC;
- б) Generate Netlist;
- в) Load Netlist;
- г) Правильного ответа нет.

24. Создание схем Э3 возможно с помощью программы?

- а) P-CAD Symbol Editor;
- б) P-CAD Pattern Editor;
- в) P-CAD Schematic;
- г) P-CAD PCB.

25. В каком слое вводится контур ПП?

- а) Top;
- б) Bottom;
- в) Board;
- г) Top Silk.

26. В чем заключается суть ручного проведения трасс?

- а) Прокладка трасс проводится полностью ручным способом в строгом соответствии с замыслом разработчика;
- б) Разработчик только указывает направление фрагмента трассы, а система формирует ее сама с учетом принятых правил трассировки;
- в) Ответы а и б – правильные;
- г) Правильного ответа нет.

27. При котором алгоритме построения трасс ПП каждое соединение проводится по кратчайшему пути, обходя препятствия, которые встречаются?

- а) Ортогональный;
- б) Волновой;
- в) Эвристический;
- г) Правильного ответа нет.

28. Который с автотрассировщиков основан на безсеточной технологии и реализует принципы оптимизации нейронных сетей?

- а) Quick-Route;
- б) Shape—Based Router;
- в) Ответы а и б – правильные;
- г) Правильного ответа нет.

29. В чем заключается суть интерактивного проведения трасс?

- а) Прокладка трасс проводится полностью ручным способом в строгом соответствии с замыслом разработчика;
- б) Разработчик только указывает направление фрагмента трассы, а система формирует ее сама с учетом принятых правил трассировки;
- в) Ответы а и б – правильные;
- г) Правильного ответа нет.

30. Имеет ли возможность P-CAD проверять схемы ЭЗ на работоспособность?

- а) Да;
- б) Нет;
- в) Да, но с помощью специальных утилит.

Ключ к тесту №1: 1 б, 2 в, 3 в, 4 г, 5 б, 6 а, 7 в, 8 б, 9 в, 10 г, 11 г, 12 в, 13 б, 14 г, 15 г, 16 б, 17 в, 18 в, 19 б, 20 а, 21 в, 22 б, 23 в, 24 в, 25 в, 26 а, 27 в, 28 б, 29 б, 30 в.

Критерии оценивания теста:

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 85% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 60% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 45% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 15% заданий теста.

3.1.3 Текущий контроль освоения МДК. 09.03

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ.

1. Найти информацию в сети интернет про компьютерные вирусы.
2. Проанализировать полученные данные
3. Сформировать информацию о компьютерных вирусах в виде таблицы (Название, Описание, Кем и когда создан, Наносимый вред компьютеру).

Критерии оценивания письменной работы:

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; самостоятельно поставлены цели и задачи работы, соответствующие заданной теме/проблеме; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

3.2. Промежуточная аттестация по МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений.

3.2.1. Вопросы для подготовки обучающихся к экзамену по МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

1. Современные технологии разработки веб-приложений.
2. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов.
3. Типы операторов в РНР
4. Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов.
5. Стандарты оформления технической документации.
6. Программное обеспечение для планирования и организации работ с клиентами
7. Схема клиент-серверного взаимодействия.
8. Перечислите модели клиент-серверного взаимодействия.
9. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии
10. Работа с файловой системой
11. Запись данных в файл и чтение данных из файла.
12. Основы работы с базами данных
13. Связь с базами данных MySQL
14. Разработка базы данных MySQL, создание таблицы,
15. Разработка базы данных MySQL, вставка и модификация записей,
16. Разработка базы данных MySQL, удаление, обновление записей.
17. Определение понятий "СУБД" и "база данных". Классификация СУБД.
18. Команды MySQL, реализующие вложенные запросы. Простые вложенные запросы.
19. Команды MySQL, реализующие удаление и обновление нескольких таблиц.
20. Синтаксис команды добавления записей в таблицу MySQL. Варианты написания команды. Примеры.

21. Понятие сессии и ее назначение. Команды открытия и закрытия сессии.
22. Типы таблиц, поддерживаемые СУБД MySQL. Их краткая характеристика.
23. Функция PHP для активизации базы данных. Состав и назначение файла конфигурации config.php. Способы включения файла конфигурации в скрипты PHP.
24. Объектно-ориентированное программирование на PHP
25. Базовый синтаксис PHP. Ветвления, функции PHP.
26. Циклы и массивы в PHP.
27. Обработка файлов PHP
28. Извлечение, редактирование и обновление данных из базы данных средствами PHP.
29. PHP и XML
30. PHP и XML Web-services
31. Сокеты и сетевые функции
32. Работа с графикой
33. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование
34. Методология процедурно-ориентированного программирования.
35. Основные понятия jQuery
36. Основные понятия AJAX
37. PHP фреймворки
38. Размещение Web-сайта на сервере
39. Архитектура MVC.
40. Универсальный способ работы с шаблонами (базовый, вложенный шаблон, буферизация в PHP).
41. Фреймворки (Bootstrap, Yii или аналоги).
42. Анализ дизайн макета, отображение веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов
43. DOM-модель и работа с элементами web-страницы.
44. Объекты в JavaScript.
45. Современные методы применения JavaScript.
46. Основы JQuery и основы выборки элементов.
47. Функции JavaScript.
48. Технология AJAX.
49. Декларативные инструментари: языки на основе XML и JSON (JavaScript Object Notation).
50. Спецификация CSS Flexible Box Layout Module.

3.2.2. Промежуточная аттестация по МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений.

Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по 09.02 Оптимизация веб-приложений

1. Продвижение сайтов
2. Мероприятия по продвижению веб-приложения в сети Интернет
3. Методы продвижения сайта
4. Анализ статистической информации о работе веб-приложения
5. Система мониторинга работы веб-сайта
6. Основные показатели использования веб-приложения и способы их анализа
7. Виды и методы расчетов индексов цитируемости веб-приложения (ТИЦ, ВИЦ)
8. Особенности работы систем управления сайтами
9. Бесплатная раскрутка сайта
10. Сохранение позиций и поддержка результатов продвижения сайта
11. Методы внутренней оптимизации веб-сайта

12. Анализ веб-страниц
13. Уменьшение размера загружаемых объектов
14. Алгоритмизация сжатия текстовых файлов
15. Методы сжатия, поддерживаемые браузерами
16. Алгоритмы уменьшения изображений
17. Уменьшение количества запросов
18. Автоматическое объединение текстовых файлов. Алгоритм разбора и сбора CSS Sprites
19. Автоматизация кроссбраузерного решения для data: URI. Автоматизация кэширования
20. Увеличение скорости отображения веб-страниц
21. Оптимизация структуры веб-страниц
22. Динамические стили: быстро и просто.
23. Оптимизация CSS-структуры. Пишем эффективный CSS.
24. Асинхронные скрипты. Стыкуем компоненты в JavaScript
25. Что такое CDN? Практическое использование CDN на примере Google Apps
26. Принципы функционирования поисковых сервисов
27. Особенности оптимизации веб-приложения под поисковые сервисы (SEO)
28. История развития поисковых систем. Что такое SEO?
29. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO). Понятие внутренней оптимизации сайта
30. Понятие семантического ядра сайта. Подбор ключевых поисковых запросов и подбор ключевых слов
31. Оптимизация контента. Оптимизация мета-тегов
32. Внутренняя перелинковка. Выбор правильного URL-адреса.
33. Проблемы подбора уникального контента. Способ закрыть внешнюю ссылку от индексации. Создание иконки сайта.
34. Внешняя поисковая оптимизация (SEO). Порядок внешней оптимизации
35. Добавление сайта в поисковики. Добавление страницы в Яндекс
36. Внешние входящие ссылки на сайт. Обмен ссылками
37. Ссылочное продвижение сайта. Продвижение статьями.
38. Методы оптимизации веб-приложения под социальные медиа (SMO)
39. Оптимизация под Google. Оптимизация под Яндекс
40. Фильтры поисковиков Google PR
41. Индексация сайта
42. Способы увеличения посещаемости сайта. Семантика
43. Способы увеличения посещаемости сайта. Внутренний и внешний контент-маркетинг
44. Способы увеличения посещаемости сайта. Социальные сети
45. Конвертация трафика

3.2.3. Промежуточная аттестация по МДК 09.03 Обеспечение безопасности и веб-приложений.

Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по 09.03 Обеспечение безопасности и веб-приложений.

1. Основные принципы построения безопасных сайтов.
2. Модели веб-безопасности
3. Технологии веб-безопасности
4. Виды защищаемой информации
5. Средства защиты информации
6. Угрозы потери, раскрытия или искажения информации
7. Резервирование информации

8. Создание защитных атрибутов
9. Источники угроз информационной безопасности
10. Каналы утечки информации
11. Защита достоверности, сохранности и конфиденциальности информации
12. Вредоносное программное обеспечение
13. Особенности вредоносных программ
14. Пути проникновения и влияния вирусов на работу компьютера
15. Регламенты разработки безопасных веб-приложений
16. Методы разработки безопасных веб-приложений
17. Безопасная аутентификация
18. Безопасная авторизация
19. Компьютерные вирусы и антивирусные программы
20. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы
21. Ответственность за нарушения в сфере информационного права
22. Проверка корректности данных, вводимых пользователем.
23. Источники возникновения и последствия реализации угроз веб безопасности
24. Публикация изображений и файлов
25. Спам и нормы пользования сетью
26. Системы обнаружения атак. (Анализаторы сетевых протоколов и сетевые мониторы)
27. Защита цифровой информации методами стеганографии
28. Система защиты ценной информации и конфиденциальных документов
29. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 3

1. Перечислите модели клиент-серверного взаимодействия.
2. Фреймворки (Bootstrap, Yii или аналоги).

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 4

1. Синтаксис команды добавления записей в таблицу MySQL. Варианты написания команды. Примеры.
2. Связь с базами данных MySQL

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 5

1. Функции JavaScript.
2. Анализ дизайн макета, отображение веб-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 6

1. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии
2. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 7

1. Запись данных в файл и чтение данных из файла.
2. Универсальный способ работы с шаблонами (базовый, вложенный шаблон, буферизация в PHP).

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 8

1. Функция PHP для активизации базы данных. Состав и назначение файла конфигурации config.php. Способы включения файла конфигурации в скрипты PHP.
2. Объекты в JavaScript.

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 9

1. Размещение Web-сайта на сервере
2. PHP и XML

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 10

1. Базовый синтаксис PHP. Ветвления, функции PHP.
2. Циклы и массивы в PHP.

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 11

1. Понятие сессии и ее назначение. Команды открытия и закрытия сессии.
2. DOM-модель и работа с элементами web-страницы.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 12

1. Сокеты и сетевые функции
2. Определение понятий "СУБД" и "база данных". Классификация СУБД.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 13

1. Объектно-ориентированное программирование на PHP
2. Основные понятия AJAX

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 14

1. Схема клиент-серверного взаимодействия.
2. Типы операторов в PHP

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 15

1. Современные методы применения JavaScript.
2. Команды MySQL, реализующие вложенные запросы. Простые вложенные запросы.

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 16

1. Архитектура MVC.
2. Основы JQuery и основы выборки элементов.

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 17

1. PHP фреймворки
2. Методология процедурно-ориентированного программирования.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 18

1. PHP и XML Web-services
2. Декларативные инструментари: языки на основе XML и JSON (JavaScript Object Notation).

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 19

1. Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов.
2. Команды MySQL, реализующие удаление и обновление нескольких таблиц.

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 20

1. Основы работы с базами данных
2. Разработка базы данных MySQL, вставка и модификация записей,

Преподаватель: / _____ /
Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 21

1. Работа с графикой
2. Спецификация CSS Flexible Box Layout Module

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 22

1. Разработка базы данных MySQL, создание таблицы,
2. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 23

1. Типы таблиц, поддерживаемые СУБД MySQL. Их краткая характеристика.
2. Современные технологии разработки веб-приложений.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 24

1. Стандарты оформления технической документации.
2. Обработка файлов РНР

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Дисциплина МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 4

Билет № 25

1. Основные понятия jQuery
2. Технология AJAX.

Преподаватель: / _____ /

Зав.отд.: / _____ /

Критерии оценки (пример) (разрабатываются обязательно):

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень знаний и умений по всем трём вопросам билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «4» - продемонстрировано понимание основного содержания всех трех вопросов билета, правильно решена практико-ориентированная задача.

Отметка «3» - продемонстрировано владение основным содержанием по двум вопросам билета, частично решена практико-ориентированная задача.

Отметка «2» - не продемонстрировано владение знаниями и умениями, не решена практико-ориентированная задача.

Критерии оценки

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- демонстрирует понимание сущности и значимости своей специальности;
- демонстрирует готовность к выполнению задания;
- самостоятельно выполняет задание;
- адекватно оценивает результаты своей работы;

1 задание 20 баллов

2 задание 30 баллов

3 задание 50 баллов

Итогом экзамена является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (оценка)	Вербальный аналог
90-100	5	отлично
70-90	4	хорошо
50-70	3	удовлетворительно
Менее 50	2	неудовлетворительно

4. Контроль приобретения практического опыта.

Результатом освоения программы учебной и производственной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, достижение личностных результатов, необходимых для последующего освоения ими избранной специальности/профессии: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

4.1. Требования к дифференцированному зачету с оценкой по учебной и производственной практике.

Зачет с оценкой по учебной практике проходит в форме выполнения практической работы, по результатам выполнения которой выставляется оценка.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Зачет с оценкой по производственной практике предполагает представление обучающимся отчета по результатам прохождения практики, дневника и производственной характеристики.

Во время проведения дифференцированного зачета обучающийся представляет и защищает свой отчет комиссии. Аттестация по итогам практической подготовки при проведении практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых отчетными документами, заверенными соответствующими профильными организациями.

Положительная оценка при проведении дифференцированного зачета по результатам прохождения практической подготовки при проведении практики может быть выставлена при условии: наличия положительной характеристики обучающегося от профильной организации об уровне освоения общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности; наличия заверенных профильной организацией дневника и отчета по практической подготовке с подтверждением факта, что обучающийся выполнил индивидуальный план практической подготовки в соответствии с заданием и рабочей программой практики, а также факт представления документов в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

4.1.1. Материалы для зачета с оценкой по учебной практике УП 09

Выполнить отчет о прохождении производственной практике по образцу:

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

СТУДЕНТА(КИ) ГРУППЫ _____

ФИО_(полностью)_____

Я проходил(а) практику в (название организации) с _____ по _____ 20__ года.
Руководитель практики от техникума: (должность, ФИО полностью).

Руководитель практики от организации: (должность, ФИО полностью, номер телефона).

Цель и задачи практики:

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.
- формирование умений выполнять весь комплекс работ по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении работ по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

В отчете освещаются следующие вопросы:

- сведения об организации, где проходила практика (структура организации, роль и функции структурного подразделения, в котором работал практикант);
- занимаемая должность и выполняемые должностные обязанности;
- описание нормативной базы, регламентирующей деятельность организации и работника;
- информация о содержании и выполнении индивидуальных заданий;
- информация о достигнутых результатах в работе;
- перечень приобретенных практических навыков и умений по будущей специальности;
- описание материала, собранного для написания дипломной работы (преддипломная практика);
- степень соответствия уровня знаний, полученных в колледже, потребностям реальной работы.

Отчет по мере необходимости иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

Оптимальный объем отчета 3 – 4 страницы машинописного текста.

При оценке практики на зачете **принимается во внимание:**

- **оформление дневника и отчета практики;**
- **критерии** техникума при оценке производственной практики;
- **производственная характеристика** студента руководителем принимающей организации.

Отчет подписывается студентом, **оценивается и подписывается** руководителем практики от техникума, сдается на зачете вместе с дневником и производственной характеристикой от организации.

Зачет не проставляется студентам, у которых **отсутствует отчет, дневник практики**, заверенный печатью организации, **производственная характеристика** на бланке принимающей организации.

4.2. Форма аттестационного листа производственной практики.

Итоги производственной практики оформляются на каждого обучающегося в виде Аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями предприятия (организации), в которых проходила практика.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практической подготовки (производственной практики)	
ФИО _____ Обучающийся(-аяся) по специальности/профессии _____ успешно прошел(-ла) практическую подготовку (производственную практику) по профессиональному модулю _____	
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения	
ПП в объеме <u>108</u> час. с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г. В организации _____ (наименование организации, юридический адрес)	
Виды и качество выполнения работ	
Виды работ, выполненные обучающимся во время практической подготовки(производственная практика)	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практическая подготовка (производственная практика)
ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)	
– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы	
– использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнение разработки и проектирования информационных систем; – модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет	
Отметка по ПП	
Дата « ____ » _____ 20__ г. Подпись руководителя практики (ПП) / _____ / _____	

4.2.1. Материалы для зачета с оценкой по производственной практике ПП 09

1. Выполнить отчет о прохождении производственной практики по образцу:

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

СТУДЕНТА(КИ) ГРУППЫ _____

ФИО_(полностью)_____

Я проходил(а) практику в (название организации) с _____ по _____ 20__ года.
Руководитель практики от техникума: (должность, ФИО полностью).

Руководитель практики от организации: (должность, ФИО полностью, номер телефона).

Цель и задачи практики:

- приобретение первичных умений и профессиональных навыков,
- закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения
- получение практического опыта работы в коллективе.

На период практики от руководителя практики от техникума были получены следующие рекомендации:

–

От руководителя организации было получено задание:

–

В отчете освещаются **следующие вопросы:**

- сведения об организации, где проходила практика (структура организации, роль и функции структурного подразделения, в котором работал практикант);
- занимаемая должность и выполняемые должностные обязанности;
- описание нормативной базы, регламентирующей деятельность организации и работника;
- информация о содержании и выполнении индивидуальных заданий;
- информация о достигнутых результатах в работе;
- перечень приобретенных практических навыков и умений по будущей специальности;
- описание материала, собранного для написания дипломной работы (преддипломная практика);
- степень соответствия уровня знаний, полученных в техникуме, потребностям реальной работы.

Отчет по мере необходимости иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

Оптимальный объем отчета 3 – 4 страницы машинописного текста.

При оценке практики на зачете **принимается во внимание:**

- **оформление дневника и отчета практики;**
- **критерии** техникума при оценке производственной практики;
- **производственная характеристика** студента руководителем принимающей организации.

Отчет подписывается студентом, **оценивается и подписывается** руководителем практики от техникума, сдается на зачете вместе с дневником и производственной характеристикой от организации.

Зачет не проставляется студентам, у которых отсутствует отчет, дневник практики, заверенный печатью организации, производственная характеристика на бланке принимающей организации.

5. ФОС для проведения экзамена (квалификационного)

5.1. Паспорт ФОС

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения ПМ Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Экзамен (квалификационный) проводится по форме: практическое задание с экспертной оценкой.

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен» с получением отметки (по 5-ти бальной системе).

Для вынесения положительного заключения об освоении Вида профессиональной деятельности, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в рабочей программе ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций, принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

На каждого экзаменуемого по результатам оформляется Оценочная ведомость.

5.1. Задания для экзаменующихся

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Гуманитарно-технический колледж

Информационно-техническое отделение

Экзамен (квалификационный)

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Проверяемые компетенции ОК 1-10, ПК 9.1-9.10

Задание:

Разработать web-приложение согласно варианту, из приведенного ниже списка.

Разработать концептуальную модель приложения, включающую в себя систему стилового оформления (технология CSS), цветовой дизайн, подборку графического оформления (рисунки и т.п.).

Провести проектирование информационной структуры. Создать и реализовать модель навигации по Web-приложению. Разработать систему шаблонов для построения страниц сайта (систему управления сайтом).

В структуре сайта обязательно должна быть страница с информацией о разработчике. Проект Web-сайта должен отвечать следующим требованиям: четкость формулировок, структурированность материалов, единство стиля, иметь собственное лицо.

Технические требования к сайту:

- Валидная кроссбраузерная разметка
- Должен присутствовать механизм аутентификации пользователей сайта.
- Стилевое оформление должно быть отделено от бизнес-логики и верстки

Список вариантов на разработку системы:

- 1) «Система online-голосования»

Разработать Web-приложение, предоставляющее возможность определять победителя по результатам online-голосования пользователей. Предусмотреть две роли: администратор и посетитель.

Администратор должен иметь возможность редактировать список конкурсантов с описанием и мультимедийным оформлением.

Посетителям должна предоставляться возможность просматривать информацию о конкурсантах и голосовать за понравившегося.

По результатам голосования в конце дня система должна формировать список конкурсантов в соответствии с набранными голосами.

Предусмотреть функцию подавления накручивания счетчика одним и тем же посетителем, не давая ему возможность голосовать чаще, чем один раз в сутки.

2) «Система электронной записи посетителей»

Разработать Web-приложение, которое позволяет посетителям удаленно записываться на прием к специалисту. Предусмотреть две роли: специалист и посетитель. Для посетителя предусмотреть возможность регистрации в системе.

Специалист должен иметь возможность формировать свой рабочий график (список рабочих дней, количество посетителей, которое он готов принять в тот или иной день, продолжительность сеанса работы с одним посетителем). Специалист также может самостоятельно назначать и отменять прием посетителя.

Посетитель имеет возможность просматривать расписание специалиста по дням, записываться на прием к специалисту (указав время и причину посещения), отзываться ранее назначенный прием, просматривать историю своих посещений.

Предусмотреть возможность специалисту получать статистику по посещениям – список самых активных посетителей, время, пользующееся наибольшей и наименьшей популярностью у посетителей.

3) Система коллективного наполнения контентом

Разработать Web-приложение, которое позволяет зарегистрированным пользователям формировать информационное наполнение ресурса в виде статей. Предусмотреть две роли: модератор и автор. Для авторов предусмотреть возможность регистрации в системе.

Пользователи авторы должны иметь возможность добавлять небольшие новостные блоки в базу системы. Новость должна включать:

- заголовок;
- аннотацию;
- текст новости;
- картинка;
- даты отображения новости в системе (с какого по какое число).

Модератор имеет возможность просматривать все добавленные новости, а также разрешать их публикацию либо отклонять.

Аннотации, всех разрешенных модератором к публикации новостей отображаются на главной странице системы (доступной всем посетителям сайта) весь указанный при добавлении период времени. По щелчку на аннотацию должен осуществляться переход на подробное содержание новости.

Аннотации отображать в порядке убывания популярности новостей (количества просмотров в полной форме).

При реализации Web-приложения необходимо использовать не менее одной из перечисленных ниже технологий (методик, инструментов):

1. Шаблон MVC для клиентской части приложения

2. Шаблон MVC для серверной части приложения
3. Использование шаблонизатора для определения шаблонов формируемых представлений
4. Множественное стилевое оформление ресурса с использованием различных наборов стилей (не менее 3)
5. Архитектура Single Page Application.
6. Описание каскадных таблиц стилей с использованием препроцессорных языков (LESS, Sass)
7. Адаптивный дизайн
8. Аутентификация с использованием социальных сетей
9. Автоматическая загрузка библиотек с помощью Composer (или аналогов)
10. Использование ЧПУ-ссылок.

5.2. Пакет экзаменатора.

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 3

Время выполнения задания: 120 мин

Оборудование:

Рабочее место обучающегося (стол и стул), ПЭВМ, набор ПО (в соответствии с требованиями ПМ), выход в I-net.

Критерии оценки:

Отметка «5» - продемонстрирован высокий уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, соблюден лимит времени, соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «4» - продемонстрирован средний уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, соблюден лимит времени, соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса практически полностью соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «3» - продемонстрирован достаточный уровень освоения компетенций, рабочее место организовано с незначительным нарушением техники безопасности и требований охраны труда, частично соблюден лимит времени, частично соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса частично соответствует предъявляемым требованиям.

Отметка «2» - не продемонстрировано освоение компетенций, рабочее место не организовано с соблюдением техники безопасности и требований охраны труда, не соблюден лимит времени, не соблюден технологический процесс, результат выполненного процесса не соответствует предъявляемым требованиям.

5.3. Оценочная ведомость.

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ФИО _____

обучающийся(-ая) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование освоил(-а) программу ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений в объеме 72 часов с «_» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом)

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка (отметка по 5-балльной системе)
МДК 09.01 Проектирование и разработка веб- приложений	Экзамен	
МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений	Дифференцированный зачет	
МДК 09.03. Обеспечение безопасности веб- приложений	Дифференцированный зачет	
УП09	Дифференцированный зачет	
ПП09	Дифференцированный зачет	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоена / не освоена, с отметкой по 5-балльной системе)
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
Итог освоения профессионального модуля, вида профессиональной деятельности (ВПД)	ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСВОЕН/НЕ ОСВОЕН (с оценкой по 5-балльной системе)	

Дата «___»____.20____ г.

Председатель аттестационной комиссии _____ / _____ /

Члены аттестационной комиссии _____ / _____ /

_____ / _____ /

6. Информационное обеспечение обучения.

1. Учебник в электронно-библиотечной системе
2. 1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/433825>
- 3.
4. 2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479863>.
5. Дополнительные источники
6. 1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр, и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452874>

Основные источники.

1. Лифиц, И. М. Товарный менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц, Ф. А. Жукова, М. А. Николаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02927-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466185>

Дополнительные источники:

1. Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для вузов / С. Л. Калачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13164-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/463732>
2. Маркетинг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Лукичёва [и др.] ; под редакцией Т. А. Лукичёвой, Н. Н. Молчанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06970-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474521>

Периодические издания

1. Годовая подписка на журналы: «Вестник образования», «Среднее профессиональное образование», «(2018-2022гг.)»

Интернет-ресурсы (сайты):

1. Резолюция всероссийского форума "Реформа технического регулирования в России: идеология и практика реализации" (Internet-сайт: <http://www.rabotodateli.ru/teh/203.html>)
2. Олефирова А.П. Подтверждение соответствия: Учебное пособие (http://window.edu.ru/window_catalog/files/r48579/mtduk71.pdf)
3. Олефирова А.П. Сертификация услуг: Учебное пособие (http://window.edu.ru/window_catalog/files/r40669/mtduk47.pdf)
4. <http://protect.gost.ru/>
5. www.gost.ru (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии)
6. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.Sitemap>