

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Н.Л. Королева
«9» Октября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«УП.1 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»
(УП.05, УП.08, УП.09)

образовательной программы среднего профессионального образования – программа
подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация
«Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Год набора 2024

Тамбов 2024

Разработчик программы:

Киселева И.А., к.п.н., доцент, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"

Эксперт:

Дудаков В.П., системный администратор ООО «Европа-Европа 33», к.т.н., доцент

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО и утверждена на заседании кафедры математического моделирования и информационных технологий «16» января 2024 года протокол №4

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика
2.	Цели и задачи практики.....
3.	Место практики в структуре ООП.....
4.	Перечень учреждений баз практик.....
5.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
6.	Структура и содержание практики.....
7.	Контроль и оценка результатов освоения практики
8.	Условия проведения практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Практика является необходимой составляющей учебного процесса студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и проводится в соответствии с учебным планом.

Форма проведения	Семестр	Название практики согласно учебного плана	Итоговый контроль
Концентрированная	6	УП.05 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	6	УП.08 Учебная практика	Дифференцированный зачет
Концентрированная	7	УП.09 Учебная практика	Дифференцированный зачет

В ходе прохождения практики студенты должны овладеть следующими видами профессиональной деятельности:

Проектирование и разработка информационных систем
Разработка дизайна веб-приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;

- разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;

- разработки тестовых сценариев программного средства;

- инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;

- интегрирования модулей в программное обеспечение;

- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере получаемой специальности;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика входит в профессиональные модули:

ПМ	Продолжительность практики (в неделях)
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	4
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	5
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	2

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧРЕЖДЕНИЙ-БАЗ ПРАКТИКИ

Базами практики являются:

1. ООО "Айтистар"
2. ООО «Би Фаунд»
3. ООО «Дэмис Групп»
4. Кафедра математического моделирования и информационных технологий ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"
5. НОЦ «Компьютерная безопасность» ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"
6. Лаборатория математического и компьютерного моделирования ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"

и другие, в соответствии с действующими договорами о практической подготовке на период практики.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№	Наименовани	Виды работ	Семестр	Трудое	Формы
---	-------------	------------	---------	--------	-------

п/п	е практики			мкость	текущего контроля
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем					
1.	УП.05.	<p>1. Спроектируйте базу данных для информационной системы магазина. Включите таблицы для товаров, поставщиков, заказов, клиентов и т.д.</p> <p>2. Разработайте ER-диаграмму для информационной системы библиотеки. Покажите сущности, атрибуты и связи.</p> <p>3. Спроектируйте интерфейс пользователя для веб-приложения по бронированию отелей. Сделайте макеты основных страниц.</p> <p>4. Напишите SQL-запросы для создания таблиц, индексов, представлений и хранимых процедур для заданной базы данных.</p> <p>5. Реализуйте алгоритм авторизации пользователя в информационной системе на любом языке программирования.</p> <p>6. Спроектируйте архитектуру клиент-серверного веб-приложения для онлайн-магазина.</p>	6	144	Дифференцированный зачет
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений					
1.	УП.08	<p>1. Разработка и оформление технического задания. Разработка диаграммы вариантов. Разработка диаграммы классов. Разработка диаграммы последовательности. Разработка диаграммы компонентов. Разработка структурной схемы программного продукта.</p> <p>2. Изучение и проверка</p>	6	180	Дифференцированный зачет

		<p>спецификации модуля. Выбор языка программирования. Выбор алгоритма и структуры данных. Составление тестовых сценариев модуля.</p> <p>3.Реализация программного продукта с использованием инструментальных программных средств. Отладка программных модулей. Разработка тестовых сценариев программного средства. Компиляция модуля. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>4.Разработка компонент интерфейса программного продукта с использованием инструментальных программных средств.</p>			
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений					
1.	УП.09	<ul style="list-style-type: none"> • верстка по макету, • разработка технического задания на веб-приложение; • реализация клиентской части веб-приложение; • разработка серверной части веб-приложения; • проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты; • исследование способов ускорения загрузки сайтов; • проведение внутренней SEO оптимизация сайта; • техническая оптимизация, дополнительные настройки; • улучшение поведенческих факторов; • применение методов защиты базы данных и веб-приложения; • обработка входных данных форм и валидация 	7	72	Дифференцированный зачет

		загрузок; • применение хэширования паролей с заданием стоимости вычисления; • управление доступом к данным на уровне приложения; • поиск уязвимостей; • реализация защиты от SQL инъекций и инъекций кода			
--	--	---	--	--	--

Учебно-методические рекомендации по выполнению заданий на практике отражены в Положениях Университета о практике в форме практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования / о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Формы и методы контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, полученный практический опыт)	Формы и методы контроля
<p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. - проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. - модифицировать отдельные модули информационной системы. <p>Демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений; - разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации; - разработки тестовых сценариев программного средства; - инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; 	<p>Вопросы/задания к дифференцированному зачету</p>

<ul style="list-style-type: none"> - интегрирования модулей в программное обеспечение; - настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности. <p>Демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. - объектно-ориентированное программирование. - спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui). - важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. 	
---	--

7.2. Промежуточная аттестация по практике

УП.05 Учебная практика

Вопросы и задания для дифференцированного зачета:

ОК 1

1. Какие методы исследования пользовательского опыта вы знаете?
 - а) Наблюдение за поведением пользователей, интервью, тестирование прототипов
 - б) Только анализ конкурентов
 - в) Только анализ статистических данных
2. Что такое принцип "Минималистичный дизайн"?
 - а) Создание сложных и перегруженных интерфейсов
 - б) Создание интерфейсов с минимальным количеством элементов
 - в) Создание интерфейсов с яркими и кричащими цветами

ОК 2.

1. Какие основные принципы навигации в интерфейсе пользователя?
 - а) Простота, последовательность, интуитивность, обратная связь
 - б) Только яркость и насыщенность цветов
 - в) Только размер шрифта

ОК 3.

- 1 Какой из следующих элементов не является частью проектирования интерфейсов пользователя?
 - а) Цветовая схема

- b) Алгоритмы шифрования
- c) Расположение элементов на экране

ОК 4.

1. Какое из нижеперечисленных является основным этапом проектирования интерфейсов пользователя?
 - a) Создание прототипа
 - b) Тестирование конечного продукта
 - c) Изучение потребностей пользователей
2. Какой из нижеперечисленных методов является наиболее эффективным для сбора информации о потребностях пользователей?
 - b) Наблюдение за поведением пользователей
 - c) Интуиция дизайнера

ОК 5.

1. Какой из нижеперечисленных аспектов важен для обеспечения доступности интерфейса для пользователей с ограниченными возможностями?
 - a) Использование только текстовой информации
 - b) Использование цветовых схем, которые не учитывают цветовую слепоту
 - c) Предоставление альтернативных методов взаимодействия, таких как голосовые команды или управление с клавиатуры

ОК 6.

1. Как можно проявить гражданско-патриотическую позицию в повседневной жизни?
 - a) Участие в экологических акциях и соревнованиях по спорту
 - b) Разжигание межнациональной розни и конфликтов
 - c) Избегание общения с людьми из других стран
2. Какие действия могут быть признаны применением стандартов антикоррупционного поведения?
 - a) Подкуп чиновников для получения льгот и привилегий
 - b) Отказ от участия в борьбе с коррупцией
 - c) Докладывание о фактах коррупции и отказ от взяток
3. Что можно считать осознанным поведением на основе традиционных общечеловеческих ценностей?
 - a) Нарушение законов и правил общества
 - b) Соблюдение этических норм, уважение к окружающим и помощь нуждающимся
 - c) Равнодушие к чужим проблемам

ОК 7.

1. Какие из перечисленных методов помогают улучшить визуальный дизайн интерфейса?
 - a) Использование сетки и вертикальной сетки
 - b) Опрос пользователей о цветовых предпочтениях
 - c) Соблюдение принципов типографики
2. Что такое usability principles в контексте проектирования интерфейсов?
 - a) Общие правила, которые делают интерфейс удобным для пользователя
 - b) Методика тестирования интерфейса на различных устройствах

с) Стандарты дизайна, принятые в отрасли

3. Какая роль у тестирования пользовательского опыта (userexperiencetesting) в процессе разработки интерфейсов?

а) Оценка качества программного кода

б) Анализ конкурентов

с) Оценка удобства использования продукта и выявление проблем, с которыми сталкиваются пользователи

ОК 8.

1. Какие упражнения помогают укрепить мышцы кора (туловища)?

а) Подтягивания и отжимания

б) Приседания и выпады

с) Бег и плавание

2. Какие упражнения способствуют развитию координации движений?

а) Бег и плавание

б) Танцы и йога

с) Упражнения с мячом и скакалкой

3. Какие упражнения помогают укрепить мышцы нижних конечностей?

а) Подтягивания и отжимания

б) Приседания и выкаты на носках

с) Планка и скручивания

ОК 9.

1. Какой из методов тестирования интерфейсов позволяет получить обратную связь от пользователей в реальном времени?

а) Экспертное тестирование

б) А/В-тестирование

с) Тестирование с использованием эмуляторов

2. Что такое "карта сайта" (sitemap) в контексте проектирования интерфейсов?

а) Документ, отображающий структуру сайта и взаимосвязи между страницами

б) Инструмент для создания анимированных элементов на сайте

с) Специальный вид меню для навигации по сайту

3. Какой из принципов доступности (usability) относится к принципу "Понятность"?

а) Принцип гибкости

б) Принцип обратной связи

с) Принцип понятности

ПК.5.1

1. Вы осуществляете разработку проектной документации в табличном процессоре Excel. Как называется выражение, с помощью которого выполняются вычисления со значениями на листе?

2. В таблице, содержащей исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему, вручную выделили группу ячеек, которые расположены рядом друг с другом. Как называется выделенная область ячеек таблицы?

ПК.5.2

1. Описание ... информационной системы является основным разделом на этапе разработки проектной документации, предполагающим подробное описание возможностей и задач, выполняемых системой.
2. Раздел спецификации «Требования к времени отклика, нагрузке и скорости системы» прописывается на этапе разработки проектной документации «Описание требований к ... информационной системы»

ПК.5.3

1. Как в терминах информационной безопасности можно назвать совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?
2. Для оценки защищенности объекта проводится комплексной безопасности организации

ПК 5.4

1 Согласно техническому заданию вы разрабатываете подсистему безопасности информационной системы. Вам необходимо описать этап защиты информации, на котором проверяется подлинность личности пользователя. Он называется ...

2 Вид тестирования системы на отказоустойчивость при высоких нагрузках называется: ... тест.

ПК.5.5

1. Полная проверка работы продукта называется ... тестированием.
2. Оценка уязвимости программного обеспечения на предмет устойчивости к различным атакам - тестирование ... информационной системы.

ПК.5.6

1. Какая документация является составляющей проекта по созданию, внедрению и сопровождению информационной системы на всем протяжении жизненного цикла.
2. Назовите часть гипертекстовой обучающей документации, которая ссылается на элемент в этом документе (команда, текст, изображение, сноска) или на другой объект (файл, документ)

ПК.5.7

1. Обновление версии ... обеспечения выполняется для исправления ошибок и внедрения новых функций
2. При определении необходимости модернизации информационной системы оценивают ... пригодность (suitability) — способность решать нужный набор задач.

Задания

1. Спроектируйте базу данных для информационной системы магазина. Включите таблицы для товаров, поставщиков, заказов, клиентов и т.д.

2. Разработайте ER-диаграмму для информационной системы библиотеки. Покажите сущности, атрибуты и связи.
 3. Спроектируйте интерфейс пользователя для веб-приложения по бронированию отелей. Сделайте макеты основных страниц.
 4. Напишите SQL-запросы для создания таблиц, индексов, представлений и хранимых процедур для заданной базы данных.
 5. Реализуйте алгоритм авторизации пользователя в информационной системе на любом языке программирования.
 6. Спроектируйте архитектуру клиент-серверного веб-приложения для онлайн-магазина.
 7. Разработайте техническое задание для создания корпоративной информационной системы управления складом.
 8. Создайте UML-диаграммы потоков данных и бизнес-процессов для информационной системы страховой компании.
- Выполните имитационное тестирование разработанной информационной системы учёта кадров.
9. Спроектируйте и разработайте отчёт по управленческой отчётности для информационной системы предприятия

УП.08 Учебная практика

Вопросы и задания для дифференцированного зачета

ОК 1

1. Какие методы исследования пользовательского опыта вы знаете?
 - а) Наблюдение за поведением пользователей, интервью, тестирование прототипов
 - б) Только анализ конкурентов
 - с) Только анализ статистических данных
2. Что такое принцип "Минималистичный дизайн"?
 - а) Создание сложных и перегруженных интерфейсов
 - б) Создание интерфейсов с минимальным количеством элементов
 - с) Создание интерфейсов с яркими и кричащими цветами

ОК 2.

1. Какие основные принципы навигации в интерфейсе пользователя?
 - а) Простота, последовательность, интуитивность, обратная связь
 - б) Только яркость и насыщенность цветов
 - с) Только размер шрифта

ОК 3.

- 1 Какой из следующих элементов не является частью проектирования интерфейсов пользователя?
 - а) Цветовая схема
 - б) Алгоритмы шифрования
 - с) Расположение элементов на экране

ОК 4.

1. Какое из нижеперечисленных является основным этапом проектирования интерфейсов пользователя?

- a) Создание прототипа
- b) Тестирование конечного продукта
- c) Изучение потребностей пользователей

2. Какой из нижеперечисленных методов является наиболее эффективным для сбора информации о потребностях пользователей?

- a) Анкетирование
- b) Наблюдение за поведением пользователей
- c) Интуиция дизайнера

ОК 5.

1. Какой из нижеперечисленных аспектов важен для обеспечения доступности интерфейса для пользователей с ограниченными возможностями?

- a) Использование только текстовой информации
- b) Использование цветовых схем, которые не учитывают цветовую слепоту
- c) Предоставление альтернативных методов взаимодействия, таких как голосовые команды или управление с клавиатуры

ОК 6.

1. Как можно проявить гражданско-патриотическую позицию в повседневной жизни?

- a) Участие в экологических акциях и соревнованиях по спорту
- b) Разжигание межнациональной розни и конфликтов
- c) Избегание общения с людьми из других стран

2. Какие действия могут быть признаны применением стандартов антикоррупционного поведения?

- a) Подкуп чиновников для получения льгот и привилегий
- b) Отказ от участия в борьбе с коррупцией
- c) Докладывание о фактах коррупции и отказ от взяток

3. Что можно считать осознанным поведением на основе традиционных общечеловеческих ценностей?

- a) Нарушение законов и правил общества
- b) Соблюдение этических норм, уважение к окружающим и помощь нуждающимся
- c) Равнодушие к чужим проблемам

ОК 7.

1. Какие из перечисленных методов помогают улучшить визуальный дизайн интерфейса?

- a) Использование сетки и вертикальной сетки
- b) Опрос пользователей о цветовых предпочтениях
- c) Соблюдение принципов типографики

2. Что такое usability principles в контексте проектирования интерфейсов?

- a) Общие правила, которые делают интерфейс удобным для пользователя
- b) Методика тестирования интерфейса на различных устройствах
- c) Стандарты дизайна, принятые в отрасли

пользователя

3. Какая роль у тестирования пользовательского опыта (userexperiencetesting) в процессе разработки интерфейсов?

- a) Оценка качества программного кода
- b) Анализ конкурентов
- c) Оценка удобства использования продукта и выявление проблем, с которыми сталкиваются пользователи

ОК 8.

1. Какие упражнения помогают укрепить мышцы кора (туловища)?

- a) Подтягивания и отжимания
- b) Приседания и выпады
- c) Бег и плавание

2. Какие упражнения способствуют развитию координации движений?

- a) Бег и плавание
- b) Танцы и йога
- c) Упражнения с мячом и скакалкой

3. Какие упражнения помогают укрепить мышцы нижних конечностей?

- a) Подтягивания и отжимания
- b) Приседания и выкаты на носках
- c) Планка и скручивания

ОК 9.

1. Какой из методов тестирования интерфейсов позволяет получить обратную связь от пользователей в реальном времени?

- a) Экспертное тестирование
- b) A/B-тестирование
- c) Тестирование с использованием эмуляторов

2. Что такое "карта сайта" (sitemap) в контексте проектирования интерфейсов?

- a) Документ, отображающий структуру сайта и взаимосвязи между страницами
- b) Инструмент для создания анимированных элементов на сайте
- c) Специальный вид меню для навигации по сайту

3. Какой из принципов доступности (usability) относится к принципу "Понятность"?

- a) Принцип гибкости
- b) Принцип обратной связи
- c) Принцип понятности

ПК.8.1

1. Назначение линии фолда при планировании дизайн-концепции макетов для заказчика.

- a) Линия взгляда, которую отслеживают системы Eye-Tracking
- b) Линия, на уровне нижней границы окна браузера, все расположенные ниже нее элементы страницы не видны без прокрутки
- c) Линия фолда позволяет оптимизировать загрузку страницы
- d) Линия, которая формирует z-pattern

2. При разработке дизайн-концепции веб-приложения заказчик требует использовать цветовую модель RGB. Какие цвета в ней применяются?

- a) Белый
- b) Желтый
- c) Красный, зеленый
- d) Голубой

3. Какие существующие виды компьютерной графики могут быть предложены заказчику, при разработке дизайн-концепции веб-приложения?

- a) Качественная
- b) Растровая
- c) Векторная
- d) Цветная

ПК 8.2.

1. Что такое респонсивный дизайн?

- a) Дизайн, который автоматически адаптируется к различным размерам экранов и устройствам.
- b) Дизайн, использующий анимацию и видео на веб-страницах.
- c) Дизайн, разработанный специально для печати.
- d) Методология, учитывающая принципы доступности и удобства использования при разработке веб-сайта.

2. Какое из направлений дизайна занимается исследованием пользовательского опыта?

- a) Веб-дизайн
- b) Графический дизайн
- c) UX дизайн
- d) UI дизайн

3. Для разработки дизайн-концепции Вы должны знать, какие файлы используют растровые форматы

- a) Jpeg
- b) Txt
- c) Png
- d) Doc

ПК 8.3.

1. Главный инструмент, который применяют для комбинирования оттенков, для получения цветовой гаммы с учетом современных тенденций — это цветовые и хроматические круги. Что такое цветовая гамма в веб-дизайне?

- a) Набор цветов, который используется на веб-сайте для создания определенной атмосферы.
- b) Комбинация цветов, используемых в веб-дизайне, для создания гармоничного визуального впечатления.

- c) Возможность изменения цвета фона веб-страницы.
- d) Процесс выбора цвета для текста и графических элементов веб-страницы.

2 При осуществлении разработки дизайна веб-приложения для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:

- a) ЯндексБраузер
- b) Firefox
- c) Paint
- d) MSOffice

3. При осуществлении разработки дизайна веб-приложения Вы должны знать, что в HTML тег может быть

- a) Одиночным
- b) Автономным
- c) Парным
- d) Основным

Задания

1. Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей
2. Компоновка страниц сайта
3. Формы и элементы пользовательского интерфейса
4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на JavaScript
5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя
6. Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений
7. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения
8. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике
9. Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения.
10. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту.
11. Подготовка мультимедиа для сайта.
12. Оформление отчета.

Учебная практика УП.09

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. Дневник практики обучающегося предполагает собой совершенствование знаний теоретического характера, закрепление и применение их в практической деятельности.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Обучающийся докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики.

При определении оценки учитывается:

- 1) степень и качество отработки обучающимся программы практики и индивидуального задания;
- 2) содержание и качество оформления отчетных документов.

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

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP
2. Обработка данных контактных форм
3. Организация файлового ввода-вывода
4. Организация поддержки базы данных в PHP

5. Отслеживание сеансов (session)
6. Создание проекта «Регистрация
7. Создание проекта «Интернет магазин
8. Составление схем XML-документов
9. Отображение XML-документов различными способами
10. Разработка Web-приложения с помощью XML
11. Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта
12. Применение технологии AJAX
13. Использование библиотеки jQuery
14. Использование фреймворка для создания сайта
15. Создание сайта на CMS
16. Администрирование сайта
17. Публикация сайта на бесплатном хостинге
18. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
19. Исследование способов ускорения загрузки сайтов
20. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта
21. Техническая оптимизация, дополнительные настройки
22. Улучшение поведенческих факторов
23. Сбор информации о web-приложении.
24. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями
25. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании
26. Поиск уязвимостей к атакам XSS.
27. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection
28. Понятие аудита сайта.
29. Ошибки юзабилити интернет-магазина.
30. Понятие комплексного аудита сайта.
31. SEO-анализ сайта.
32. Параметры, по которым проводится SEO-анализ сайта.
33. Технические характеристики SEO-анализа сайта.
34. Оценка юзабилити сайта.
35. Оценка главной страницы сайта.
36. Общие сведения о JavaScript. Способы добавление сценариев JavaScript на веб-страницу.
37. Синтаксис JavaScript. Символы-разделители и переводы строк. Комментарии. Литералы. Идентификаторы.
38. Переменные JavaScript и их область действия. Операторы языка JavaScript.
39. Типы данных в JavaScript.
40. Технология AJAX. Использование объекта XMLHttpRequest.
41. Соединение с удаленным сервером. Асинхронные запросы.
42. Технологии, применяемые на стороне сервера.
43. Кэширование ответа. Проблемы безопасности при работе с AJAX.
44. Создание веб-приложений с AJAX.
- Основа синтаксиса языка PHP. Структура простейшей программы. Переменные.
45. Константы. Предопределенные константы. Ссылки в php, примеры.
46. Элементы структурного программирования (ветвление, организация циклов, передача управления).
47. Использование массивов в PHP. Способы создания/удаления массива.
48. Протокол HTTP. Типы HTTP-соединений.
49. Общая структура HTTP-сообщений (запрос, ответ). Выбор метода: GET или POST? Кодирование в URL.
50. Обработка данных HTML-форм. Способы передачи параметров сценарию PHP.

Задания для дифференцированного зачета

1. Разработать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
2. Разработать вебприложение в соответствии с техническим заданием
3. Разработать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
4. Произвести тестирование разработанного веб-приложения

5. Осуществить техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
6. Разместить веб-приложение в сети в соответствии с техническим заданием
7. Осуществить сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
8. Осуществить аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
10. Реализовать мероприятия по продвижению вебприложений в сети Интернет

8. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория *Организации и принципов построения информационных систем*

Перечень основного оборудования:

1. Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
2. Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
3. Проектор и экран;
4. Маркерная доска;
5. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

8.2. Информационное обеспечение обучения

8.2.1. Основные источники

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039321>— Режим доступа: по подписке

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811>— Режим доступа: по подписке.

3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>— Режим доступа: по подписке

8.2.2 Дополнительные источники

1. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации: Учебник для сред. проф. образования / ЕИ. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 272 с.

2. Партыка Т.Л. Информационная безопасность. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 368 с.

3. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н. В. Максимов, И. И. Попов. -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 336 с.

4. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475228>.

8.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальный открытый университет — URL: <http://www.intuit.ru/>

2. Сопровождение программного обеспечения http://www.software-testing.ru/files/se/3-5software_engineering_maintenance.pdf

3. Сопровождение и развитие созданных архитектур программного обеспечения — URL:<http://www.intuit.ru/studies/courses/3509/751/lecture/29040>

4. Компьютерная и техническая документация — URL: <http://www.emanual.ru> .

8.3.Условия реализации ППССЗ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены ,МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398).