

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**РАССМОТРЕНО**

Председатель ПЦК

«Информационных технологий»

\_\_\_\_\_/ Назарова Н.А.

«10» мая 2023 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**образовательной программы по специальности СПО**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных технологий**

Челябинск, 2022

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

Е.В. Фостаковская

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

(место работы)

Руководитель отдела А.Ю. Скворцов

информационных

(инициалы, фамилия)

технологий (занимаемая

должность)

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения.....                           | 3  |
| 2. Комплект КИМ для промежуточной аттестации..... | 28 |

## 1. Общие положения

Комплект КИМ предназначен для оценки готовности обучающегося к выполнению основного вида деятельности (ВД) ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**КИМы позволяют оценивать:** сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с показателями.

**Спецификация общих компетенций, освоение которых подтверждается действиями, умениями и знаниями обучающегося при текущем контроле и на промежуточной аттестации:**

Таблица 1

| ОК    | Дескрипторы (показатели сформированности)  | Код     | Умения  | Код     | Знания   | Код     |
|-------|--|---------|---|---------|--|---------|
| ОК.01 | 1. правильно распознает задачу в профессиональном контексте<br>2. точно перечисляет методы работы в сфере ИТ | ОД.01-1 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;                   | ОУ.01-1 | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                     | ОЗ.01-1 |
|       | 1. правильно выполняет этапы по решению задачи<br>2. точно называет структуру плана для решения задачи       | ОД.01-2 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; | ОУ.01-2 | структуру плана для решения задач;                                     | ОЗ.01-2 |
|       | 1. правильно осуществляет поиск информации<br>2. точно называет порядок оценки результатов решения задачи    | ОД.01-3 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;             | ОУ.01-3 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | ОЗ.01-3 |
|       | 1. правильно составляет план действий  | ОД.01-4 | составить план действия;  | ОУ.01-4 |  |         |
|       | 1. правильно определяет ресурсы для решения задачи   | ОД.01-5 | определить необходимые ресурсы;   | ОУ.01-5 |  |         |
|       | 1. правильно применяет методы работы в сфере ИТ  | ОД.01-6 | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;                            | ОУ.01-6 |  |         |
|       | 1. точно и правильно может реализовать составленный план по решению задачи                                   | ОД.01-7 | реализовать составленный план;  | ОУ.01-7 |  |         |
|       | 1. объективно оценивает результат своих действий   | ОД.01-8 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)          | ОУ.01-8 |  |         |
| ОК.02 | использует различные источники, включая электронные  | ОД.02-1 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые                                     | ОУ.02-1 | номенклатура информационных источников, применяемых в                  | ОЗ.02-1 |

| ОК    | Дескрипторы<br>(показатели<br>сформирован-<br>ности)  | Код     | Умения   | Код     | Знания   | Код     |
|-------|---|---------|--|---------|--|---------|
|       | ресурсы,<br>медиаресурсы,<br>Интернет-ресурсы,<br>периодические<br>издания по<br>специальности для<br>решения<br>профессиональных<br>задач  |         | источники<br>информации;   |         | профессиональной<br>деятельности;  |         |
|       | 1.правильно<br>перечисляет<br>приемы<br>структурирования<br>информации<br>2.точно и<br>правильно<br>планирует процесс<br>поиска информации<br>и ее<br>структурирование<br>средствами ИТ | ОД.02-2 | планировать процесс<br>поиска;<br>структурировать<br>получаемую<br>информацию;   | ОУ.02-2 | приемы<br>структурирования<br>информации;  | ОЗ.02-2 |
|       | 1.правильно<br>определяет формат<br>оформления поиска<br>результатов  | ОД.02-3 | выделять наиболее<br>значимое в перечне<br>информации; оценивать<br>практическую<br>значимость результатов<br>поиска; оформлять<br>результаты поиска | ОУ.02-3 | формат оформления<br>результатов поиска<br>информации  | ОЗ.02-3 |
| ОК.03 | 1.точно и<br>правильно<br>определяет<br>актуальность<br>нормативно-<br>правовой<br>документации<br>средствами ИТ  | ОД.03-1 | определять<br>актуальность<br>нормативно-правовой<br>документации в<br>профессиональной<br>деятельности  | ОУ.03-1 | содержание<br>актуальной<br>нормативно-правовой<br>документации  | ОЗ.03-1 |
|       | 1.правильно<br>применяет<br>современную<br>научную и<br>профессиональную<br>терминологию  | ОД.03-2 |  |         | современная научная<br>и профессиональная<br>терминология  | ОЗ.03-2 |
|       | 1.правильно<br>называет<br>возможные<br>траектории<br>профессионального<br>развития и<br>самообразования в<br>сфере ИТ  | ОД.03-3 |  |         | возможные<br>траектории<br>профессионального<br>развития и<br>самообразования  | ОЗ.03-3 |
| ОК.04 | 1.правильно<br>организовывает<br>работу коллектива  | ОД.04-1 | организовывать работу<br>коллектива и команды;   | ОУ.04-1 | психологические<br>основы деятельности<br>коллектива,<br>психологические<br>особенности<br>личности; основы<br>проектной<br>деятельности | ОЗ.04-1 |
|       | 1.правильно   | ОД.04-2 | взаимодействовать с  | ОУ.04-2 |  |         |

| ОК    | Дескрипторы<br>(показатели<br>сформирован-<br>ности)   | Код     | Умения   | Код     | Знания  | Код     |
|-------|--|---------|--|---------|---|---------|
|       | взаимодействует с коллегами в ходе работы на занятиях  |         | коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  |         |   |         |
| ОК.05 | 1.правильно оформляет документы с использованием ИТ  | ОД.05-1 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | ОУ.05-1 | особенности социального и культурного контекста;  | ОЗ.05-1 |
|       | 1.точно называет правила оформления документов средствами ИТ   | ОД.05-2 |  |         | правила оформления документов и построения устных сообщений                                 | ОЗ.05-2 |
| ОК.09 | 1.правильно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>2.правильно определяет современные средства и устройства информатизации | ОД.09-1 | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;   | ОУ.09-1 | современные средства и устройства информатизации  | ОЗ.09-1 |
|       | 1.правильно и точно использует современное программное обеспечение<br>2.точно называет порядок применения ПО в сфере ИТ  | ОД.09-2 | использовать современное программное обеспечение   | ОУ.09-2 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности             | ОЗ.09-2 |
| ОК.10 | 1.правильно понимает тексты на темы, связанные со сферой ИТ  | ОД.10-1 | высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;   | ОУ.10-1 | профессиональные темы;  | ОЗ.10-1 |
|       | 1.правильно применяет диалоги на темы, связанные со сферой ИТ  | ОД.10-2 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  | ОУ.10-2 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);                  | ОЗ.10-2 |
|       | 1.точно и правильно строит простые высказывания о себе и о сфере ИТ  | ОД.10-3 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;   | ОУ.10-3 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной | ОЗ.10-3 |

| ОК    | Дескрипторы<br>(показатели<br>сформирован-<br>ности)                | Код     | Умения   | Код     | Знания   | Код     |
|-------|---|---------|--|---------|--|---------|
|       |   |         |  |         | деятельности;  |         |
|       | 1.правильно объясняет свои действия                                 | ОД.10-4 | кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);   | ОУ.10-4 | особенности произношения;  | ОЗ.10-4 |
|       | 5.правильно пишет и читает тексты ИТ-направленности                 | ОД.10-5 | писать простые связанные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы  | ОУ.10-5 | правила чтения текстов профессиональной направленности                     | ОЗ.10-5 |
| ОК 11 | Выполняет оценку экономической эффективности информационной системы | ОД.11-1 | 1. выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>2. презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;                          | ОУ.11-1 | основы предпринимательской деятельности;<br>основы финансовой грамотности; | ОЗ.11-1 |
|       | Может описать бизнес-процессы заданной предметной области           | ОД.11-2 | оформлять бизнес-план  | ОУ.11-2 | правила разработки бизнес-планов;  | ОЗ.11-2 |
|       |   |         | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности | ОУ.11-3 | кредитные банковские продукты  | ОЗ.11-3 |
|       |   |         | презентовать бизнес-идею, определять источники финансирования  | ОУ.11-4 | порядок выстраивания презентации   | ОЗ.11-4 |

**Спецификация профессиональных компетенций**, освоение которых подтверждается действиями обучающегося при текущем контроле и на промежуточной аттестации:

Таблица 2

| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения                   | Код      | Знания                                     | Код      |
|---|---|----------|--------------------------|----------|--|----------|
| ПК 9.1.<br>Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | Правильно перечисляет Инструменты и методы выявления требований, типовые решения по | ПД.9.1-1 | Проводить анкетирование. | УД.9.1-1 | Инструменты и методы выявления требований. | ЗД.9.1-1 |

| Формируемые компетенции | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|-------------------------|---|----------|--|----------|--|----------|
|                         | разработке веб-приложений, нормы и стандарты оформления технической документации, принципы проектирования и разработки информационных систем. |          |  |          | Типовые решения по разработке веб-приложений.              | ЗД.9.1-2 |
|                         |   |          | Проводить интервьюирование.  | УД.9.1-2 | Нормы и стандарты оформления технической документации.     | ЗД.9.1-3 |
|                         |   |          | Оформлять техническую документацию.  | УД.9.1-3 | Принципы проектирования и разработки информационных систем | ЗД.9.1-4 |
|                         | Проводит анкетирование, интервьюирование.   | ПД.9.1-2 | Осуществлять выбор одного из типовых решений.  | УД.9.1-4 |  |          |
|                         | Оформляет техническую документацию,   | ПД.9.1-3 | Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. | УД.9.1-5 |  |          |
|                         | Осуществляет выбор одного из типовых решений.   | ПД.9.1-4 |  |          |  |          |



| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания  | Код      |
|---|---|----------|--|----------|---|----------|
|   | Работает со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.  | ПД.9.1-5 |  |          |   |          |
| ПК 9.2.<br>Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием | Правильно называет языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений, принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера, технологии | ПД.9.2-1 | Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. | УД.9.2-1 | Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. | ЗД.9.2-1 |

| Формируемые компетенции | Действия  | Код      | Умения  | Код      | Знания  | Код      |
|-------------------------|---|----------|---|----------|---|----------|
|                         | клиент-сервер, особенности и отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств, особенности и отображения элементов ИР в различных браузерах, особенности и выбранной среды программирования и системы управления базами данных |          |   |          |   |          |
|                         | Разрабатывает программный код клиентской и серверной части веб-приложений.  | ПД.9.2-2 | Использовать язык разметки страниц веб-приложения.                | УД.9.2-2 | Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. | ЗД.9.2-2 |
|                         | Использует язык разметки страниц веб-приложения.  | ПД.9.2-3 | Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. | УД.9.2-3 | Основы технологии клиент-сервер.                            | ЗД.9.2-3 |

| Формируемые компетенции | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|-------------------------|---|----------|--|----------|--|----------|
|                         | Оформляет код программы в соответствии и со стандартом кодирования.   | ПД.9.2-4 | Использовать открытые библиотеки (framework).  | УД.9.2-4 | Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. | ЗД.9.2-4 |
|                         | Использует объектные модели веб-приложений и браузера, открытые библиотеки (framework), выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. | ПД.9.2-5 | Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. | УД.9.2-5 | Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.                        | ЗД.9.2-5 |
|                         | Осуществляет взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.   | ПД.9.2-6 | Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.                  | УД.9.2-6 | Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных    | ЗД.9.2-6 |
|                         | Разрабатывает и проектировать информационные системы  | ПД.9.2-7 | Разрабатывать и проектировать информационные системы                                       | УД.9.2-7 |  |          |

| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения  | Код      | Знания   | Код      |
|---|---|----------|---|----------|--|----------|
| ПК 9.3.<br>Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | Правильно называет языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений, принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера, технологии для разработки анимации, способы манипуляции и элементами страницы веб-приложения, виды анимации и способы ее применения. | ПД.9.3-1 | Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.    | УД.9.3-1 | Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений | ЗД.9.3-1 |
|   | Разрабатывает программный код клиентской части веб-приложений.  | ПД.9.3-2 | Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. | УД.9.3-2 | Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.                      | ЗД.9.3-2 |
|   | Оформляет код программы   | ПД.9.3-3 | Использовать объектные модели веб-                                | УД.9.3-3 | Технологии для разработки анимации.  | ЗД.9.3-3 |

| Формируемые компетенции  | Действия   | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|--|--|----------|--|----------|--|----------|
|  | в соответствии и со стандартом кодирования.  |          | приложений и браузера.   |          |  |          |
|  | Использует объектные модели веб-приложений и браузера.   | ПД.9.3-4 | Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). | УД.9.3-4 | Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.                | ЗД.9.3-4 |
|  | Разрабатывает анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).   | ПД.9.3-5 |  |          | Виды анимации и способы ее применения.                                 | ЗД.9.3-5 |
| ПК 9.4.<br>Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | Правильно перечисляет показатели использования Веб-приложений и способы их анализа, регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений, способы | ПД.9.4-1 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.         | УД.9.4-1 | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. | ЗД.9.4-1 |

| Формируемые компетенции | Действия   | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|-------------------------|--|----------|--|----------|--|----------|
|                         | и средства мониторинга работы веб-приложений, методы развертывания веб-служб и серверов, принципы организации работы службы технической поддержки, знает основы решения практических задач по созданию резервных копий. Подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. |          |  |          |  |          |
|                         | Устанавливает и настраивает веб-сервера, СУБД для организации работы веб-  | ПД.9.4-2 | Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. | УД.9.4-2 | Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. | ЗД.9.4-2 |

| Формируемые компетенции | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания  | Код      |
|-------------------------|---|----------|--|----------|---|----------|
|                         | приложени<br>й.   |          |  |          |   |          |
|                         | Работает с системами Helpdesk.  | ПД.9.4-3 | Работать с системами Helpdesk.<br>Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. | УД.9.4-3 | Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.     | ЗД.9.4-3 |
|                         | Выясняет из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализирует и решает типовые запросы заказчиков. | ПД.9.4-4 | Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.   | УД.9.4-4 | Методы развертывания веб-служб и серверов.                | ЗД.9.4-4 |
|                         | Выполняет регламентные процедуры по резервированию данных.  | ПД.9.4-5 | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.   | УД.9.4-5 | Принципы организации работы службы технической поддержки. | ЗД.9.4-5 |

| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения  | Код      | Знания  | Код      |
|---|---|----------|---|----------|---|----------|
|   | Устанавливает прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений  | ПД.9.4-6 | Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений                          | УД.9.4-6 | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий | ЗД.9.4-6 |
| ПК 9.5.<br>Производить тестирование разработанного веб приложения | Правильно перечисляет сетевые протоколы и основы web-технологий, современные методики тестирования эргономики пользователей интерфейсов, основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, методы организации работы при проведении процедур тестирования, возможность и используемой системы контроля версий и | ПД.9.5-1 | Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). | УД.9.5-1 | Сетевые протоколы и основы web-технологий.                          | ЗД.9.5-1 |



| Формируемые компетенции | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|-------------------------|---|----------|--|----------|--|----------|
|                         | вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода, регламент использования системы контроля версий, предметную область проекта для составления тест-планов. Выполняет отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). |          |  |          |  |          |
|                         | Выполняет оптимизацию и рефакторинг программного кода.  | ПД.9.5-2 | Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. | УД.9.5-2 | Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. | ЗД.9.5-2 |
|                         | Кодирует на скриптовых языках программирования.   | ПД.9.5-3 | Кодировать на скриптовых языках программирования.      | УД.9.5-3 | Основные принципы отладки и тестирования                                   | ЗД.9.5-3 |

| Формируемые компетенции | Действия   | Код      | Умения   | Код      | Знания  | Код      |
|-------------------------|--|----------|--|----------|---|----------|
|                         |  |          |  |          | программных продуктов.  |          |
|                         | Тестирует веб-приложения с использованием тест-планов.   | ПД.9.5-4 | Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.   | УД.9.5-4 | Методы организации работы при проведении процедур тестирования.   | ЗД.9.5-4 |
|                         | Применяет инструменты подготовки тестовых данных.  | ПД.9.5-5 | Применять инструменты подготовки тестовых данных.  | УД.9.5-5 | Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. | ЗД.9.5-5 |
|                         | Выбирает и комбинировать техники тестирования веб-приложений.  | ПД.9.5-6 | Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.  | УД.9.5-6 | Регламент использования системы контроля версий.  | ЗД.9.5-6 |
|                         | Работает с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. | ПД.9.5-7 | Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. | УД.9.5-7 | Предметную область проекта для составления тест-планов  | ЗД.9.5-7 |
|                         | Выполняет проверку   | ПД.9.5-8 | Выполнять проверку веб-  | УД.9.5-8 |   |          |

| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|---|---|----------|--|----------|--|----------|
|   | веб-приложения по техническому заданию  |          | приложения по техническому заданию   |          |  |          |
| ПК 9.6.<br>Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием                                | Точно называет характеристики, типы и виды хостингов, методы и способы передачи информации в сети Интернет, устройство и работу хостинг-систем. | ПД.9.6-1 | Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.  | УД.9.6-1 | Характеристики, типы и виды хостингов.                                 | ЗД.9.6-1 |
|   | Выбирает хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.   | ПД.9.6-2 |  |          | Методы и способы передачи информации в сети Интернет.                  | ЗД.9.6-2 |
|   | Составляет сравнительную характеристику хостингов   | ПД.9.6-3 | Составлять сравнительную характеристику хостингов  | УД.9.6-2 | Устройство и работу хостинг-систем                                     | ЗД.9.6-3 |
| ПК 9.7.Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | Правильно называет показатели использования Веб-приложений и способы их анализа, виды и методы расчета индексов                                 | ПД.9.7-1 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. | УД.9.7-1 | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. | ЗД.9.7-1 |

| Формируемые компетенции  | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|--|---|----------|--|----------|--|----------|
|  | цитируемо-<br>сти Веб-<br>приложени-<br>й (ТИЦ,<br>ВИЦ).  |          |  |          |  |          |
|  | Подключает<br>и<br>настраивает<br>системы<br>мониторинг<br>а работы<br>Веб-<br>приложени-<br>й и сбора<br>статистики<br>его<br>использова-<br>ния.                                      | ПД.9.7-2 |  |          |  |          |
|  | Составляет<br>отчет по<br>основным<br>показателя<br>м<br>использова-<br>ния Веб-<br>приложени-<br>й (рейтинг,<br>источники и<br>поведение<br>пользовате-<br>лей,<br>конверсия и<br>др.) | ПД.9.7-3 | Составлять<br>отчет по<br>основным<br>показателям<br>использования<br>Веб-<br>приложений<br>(рейтинг,<br>источники и<br>поведение<br>пользователей,<br>конверсия и<br>др.) | УД.9.7-2 | Виды и методы<br>расчета индексов<br>цитируемости<br>Веб-приложений<br>(ТИЦ, ВИЦ).   | ЗД.9.7-2 |
| ПК 9.8.<br>Осуществлять<br>аудит<br>безопасности<br>веб-<br>приложения в<br>соответствии с<br>регламентами<br>по<br>безопасности | Правильно<br>перечисляе-<br>т источники<br>угроз<br>информаци-<br>онной<br>безопасност-<br>и и меры по<br>их<br>предотвраще-<br>нию,<br>регламенты<br>и методы<br>разработки            | ПД.9.8-1 | Осуществлять<br>аудит<br>безопасности<br>веб-<br>приложений.   | УД.9.8-1 | Источники угроз<br>информационной<br>безопасности и<br>меры по их<br>предотвращению. | ЗД.9.8-1 |

| Формируемые компетенции   | Действия  | Код      | Умения   | Код      | Знания   | Код      |
|---|---|----------|--|----------|--|----------|
|   | безопасных веб-приложений.  |          |  |          |  |          |
|   | Осуществляет аудит безопасности веб-приложений.   | ПД.9.8-2 |  |          |  |          |
|   | Выполняет модификацию веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы   | ПД.9.8-3 | Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы | УД.9.8-2 | Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений | ЗД.9.8-2 |
| ПК 9.9.<br>Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем | Правильно называет особенности работы систем управления сайтами, принципы функционирования поисковых сервисов и особенности и оптимизации Веб-приложений под них (SEO), методы оптимизации Веб-приложений под | ПД.9.9-1 | Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.                                | УД.9.9-1 | Особенности работы систем управления сайтами.            | ЗД.9.9-1 |

| Формируемые компетенции                                   | Действия  | Код       | Умения   | Код       | Знания   | Код       |
|---|---|-----------|--|-----------|--|-----------|
|   | социальные медиа (SMO).   |           |  |           |  |           |
|   | Модифицирует код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.  | ПД.9.9-2  | Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. | УД.9.9-2  | Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). | ЗД.9.9-2  |
|   | Размещает текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактирует HTML-код с использованием систем администрирования. | ПД.9.9-3  | Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.                        | УД.9.9-3  | Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)   | ЗД.9.9-3  |
|   | Проверяет HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.   | ПД.9.9-4  | Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.  | УД.9.9-4  |  |           |
| ПК 9.10.<br>Реализовывать мероприятия по продвижению веб- | Правильно называет принципы функционирования поисковых сервисов,  | ПД.9.10-1 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора                       | УД.9.10-1 | Принципы функционирования поисковых сервисов.  | ЗД.9.10-1 |

| Формируемые компетенции    | Действия   | Код | Умения                        | Код | Знания | Код |
|----------------------------|--|-----|-------------------------------|-----|--------|-----|
| приложений в сети Интернет | <p>виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ), стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет, виды поисковых запросов пользователей в интернете, программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта, инструменты сбора и анализа поисковых запросов</p> <p>Подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его</p> |     | статистики его использования. |     |        |     |

| Формируемые компетенции | Действия  | Код       | Умения  | Код       | Знания  | Код       |
|-------------------------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|
|                         | использования.  |           |   |           |   |           |
|                         | Работает с системами продвижения веб-приложений.  | ПД.9.10-2 | Работать с системами продвижения веб-приложений.  | УД.9.10-2 | Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).                            | ЗД.9.10-2 |
|                         | Осуществляет публикацию информации о веб-приложениях в специальных справочниках и каталогах.  | ПД.9.10-3 | Публиковать информации о веб-приложениях в специальных справочниках и каталогах.  | УД.9.10-3 | Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.   | ЗД.9.10-3 |
|                         | Осуществляет подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. | ПД.9.10-4 | Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. | УД.9.10-4 | Виды поисковых запросов пользователей в интернете.  | ЗД.9.10-4 |
|                         | Составляет тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.  | ПД.9.10-5 | Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.  | УД.9.10-5 | Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. | ЗД.9.10-5 |



| Формируемые компетенции | Действия   | Код       | Умения   | Код       | Знания   | Код       |
|-------------------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|
|                         |  |           |  |           |  |           |
|                         | Осуществляет оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет | ПД.9.10-6 | Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет | УД.9.10-6 | Инструменты сбора и анализа поисковых запросов | ЗД.9.10-6 |

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

**1. 1. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

**2. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Котеров, Д. РНР 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.

## 2. Комплект КИМ для промежуточного контроля

### КИМ № 1

| Пакет экзаменуемого                                |            |   |
|--|------------|---|
| Задание 1 Разработка интерфейса для веб-приложения |            |   |
| Объекты оценки:                                    |            |   |
| Спецификация ПК                                    | ПК 9.1     | ПД 9.1-1- ПД 9.1-5<br>ПУ9.1-1 – ПУ9.1-5<br>ПЗ 9.1-1- ПЗ 9.1-4   |
|  | ПК 9.2     | ПД 9.2-1 - ПД 9.2-7<br>ПЗ 9.2-1 - ПЗ 9.2-7<br>ПУ9.1-1 – ПУ9.1--7  |
|  | ПК 9.3     | ПД 9.3-1 - ПД 9.3-5<br>ПЗ 9.3-1 - ПЗ 9.3-5<br>ПЗ 9.3-1 - ПЗ 9.3-5   |
|  | ПК 9.4     | ПД 9.4-1 - ПД 9.4-6<br>ПЗ 9.4-1 - ПЗ 9.4-6<br>ПЗ 9.4-1 - ПЗ 9.4-6   |
|  | ПК 9.5     | ПД 9.5-1 - ПД 9.5-8<br>ПЗ 9.5-1 - ПЗ 9.5-8<br>ПЗ 9.5-1 - ПЗ 9.5-8   |
|  | ПК 9.6     | ПД 9.6-1 - ПД 9.6-3<br>ПЗ 9.6-1 - ПЗ 9.6-3<br>ПЗ 9.6-1 - ПЗ 9.6-3   |
|  | ПК 9.7     | ПД 9.7-1 - ПД 9.7-3<br>ПЗ 9.7-1 - ПЗ 9.7-3<br>ПЗ 9.7-1 - ПЗ 9.7-3   |
|  | ПК 9.8     | ПД 9.8-1 - ПД 9.8-3<br>ПЗ 9.8-1 - ПЗ 9.8-3<br>ПЗ 9.8-1 - ПЗ 9.8-3   |
|  | ПК 9.9     | ПД 9.9-1 - ПД 9.9-4<br>ПЗ 9.9-1 - ПЗ 9.9-4<br>ПЗ 9.9-1 - ПЗ 9.9-4   |
|  | ПК 9.10    | ПД 9.10-1 - ПД 9.10-6<br>ПЗ 9.10-1 - ПЗ 9.10-6<br>ПЗ 9.10-1 - ПЗ 9.10-6   |
| Спецификация ОК                                    | ОК 1       | ОД.01-1, ОД.01-2, ОД.01-3, ОД.01-4, ОД.01-5, ОД.01-6, ОД.01-7, ОД.01-8<br>ОУ.01-1, ОУ.01-2, ОУ.01-3, ОУ.01-4, ОУ.01-5, ОУ.01-6, ОУ.01-7, ОУ.01-8<br>ОЗ.01-1, ОЗ.01-2, ОЗ.01-3 |
|  | ОК 2       | ОД.02-1, ОД.02-2, ОД.02-3<br>ОУ.02-1, ОУ.02-2, ОУ.02-3<br>ОЗ.02-1, ОЗ.02-2, ОЗ.02-3   |
|  | ОК 3       | ОД.03-1, ОД.03-2, ОД.03-3<br>ОУ.03-1<br>ОЗ.03-1, ОЗ.03-2, ОЗ.03-3   |
|  | ОК 4       | ОД.04-1, ОД.04-2, ОД.05-1<br>ОУ.04-1, ОУ.04-2, ОУ.05-1<br>ОЗ.04-1, ОЗ.05-1  |
|  | ОК 5       | ОД.05-1, ОД.05-2<br>ОУ.05-1<br>ОЗ.05-1, ОЗ.05-2   |
|  | ОК 9       | ОД.09-1, ОД.09-2<br>ОЗ.09-1, ОЗ.09-2<br>ОУ.09-2   |
|  | ОК 10      | ОД.10-1, ОД.10-2, ОД.10-3, ОД.10-4, ОД.10-5<br>ОУ.10-1, ОУ.10-2, ОУ.10-4, ОУ.10-5<br>ОЗ.10-1, ОЗ.10-2, ОЗ.10-3, ОЗ.10-4, ОЗ.10-5  |
| Условия задания                                    | выполнения | - практическая работа выполняется в аудитории, время проведения работы 270 минут  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Инструкция для студентов</b>             | 1. Последовательность и условия выполнения задания<br>- ознакомится с методическими указаниями для выполнения практической работы;<br>- подготовить работу к защите<br>2. Вы можете воспользоваться конспектом, методическими указаниями.<br>3. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.  |
| <b>Оборудование и оснащение</b>             | Для проведения работы применяется следующее оснащение:<br>Компьютер<br>Программное обеспечение   |
| <b>Задание</b><br><i>Комплексная задача</i> | <p>Задание № 1</p> <p>Проверяемая тема: Разработка клиентской части сайта с использованием JavaScript</p> <p>Ответить на вопросы теста по JavaScript</p> <p><b>JavaScript это</b></p> <p><input type="radio"/> Объектно-ориентированный скриптовый язык программирования.</p> <p><input type="radio"/> Скриптовой язык программирования</p> <p><input type="radio"/> Прототипно-ориентированный скриптовый язык программирования.</p> <p><input type="radio"/> Все выше перечисленное верно</p> <hr/> <p><b>Где в документе может располагаться тэг script по стандарту HTML?</b></p> <p><input type="radio"/> В HEAD или в BODY</p> <p><input type="radio"/> До HTML</p> <p><input type="radio"/> Только в BODY</p> <p><input type="radio"/> Только в HEAD</p> <p><input type="radio"/> Не имеет значения</p> <hr/> <p><b>Какой из этих тегов соответствуют стандарту HTML?</b></p> <p><input type="radio"/> &lt;script language="javascript" type="text/javascript"&gt;</p> <p><input type="radio"/> &lt;script&gt;</p> <p><input type="radio"/> &lt;script language="javascript"&gt;</p> <p><input type="radio"/> &lt;script type="text/javascript"&gt;</p> <hr/> <p><b>JavaScript используемым для разработки</b></p> <p><input type="radio"/> Веб-приложений на стороне сервера</p> <p><input type="radio"/> Веб-приложений на стороне клиента</p> <p><input type="radio"/> Оба варианта верны</p> <hr/> <pre>var a = 1; var b = ++a+a;</pre> |

**alert(b);**

**Результат работы кода - сообщение с текстом**

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ Этот код не будет работать

**var a = 1;**

**var b = { toString:function(){return '1'} };**

**alert(a+b);**

**Результат работы кода - сообщение с текстом**

- ☐ 1[object Object]
- ☐ 2
- ☐ 11
- ☐ Код не работает

**var a = Array();**

**for(var i = 0;i<10;i++)**

**a[i] = function(){return i};**

**alert(a[3]());**

**Результат работы кода - сообщение с текстом**

- ☐ 10
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ i
- ☐ Другое

**var a = 1;**

**var b = a++;**

**alert(b);**

**Результат работы кода - сообщение с текстом**

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ Другое

**var a = 1;**

**{**

**var a = 5;**

**}**

**alert(a);**

**Результат работы кода - сообщение с текстом**

- ☐ 1  
☐ 5  
☐ Другое
- 

```
var a = []  
a[1] = 1  
a[5] = 2  
alert(a.length)
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ 1  
☐ 2  
☐ 3  
☐ 4  
☐ 5  
☐ 6  
☐ Другое
- 

```
var a = []  
a[1] = 1  
a[3] = 2  
delete a[3]  
alert(a.length)
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ 1  
☐ 2  
☐ 3  
☐ 4  
☐ Другое
- 

```
var a = new Array(1,2,3);  
var b = new Array(1,2,3);  
alert(a==b);
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ ture  
☐ false  
☐ 1,2,3  
☐ Другое
-

Какие из этих вариантов не задает массив из элементов "a", "b"?

- ☐ `var a = new Array("a","b")`
- ☐ `var a = [ "a", "b" ]`
- ☐ `var a = ( "a", "b" )`
- ☐ `var a = "a,b".split(',')`
- ☐ Все подойдут
- ☐ Ни один не подойдет

---

```
var a = 0;
var b = true;
alert(b&&a);
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ `true`
- ☐ `false`
- ☐ `1`
- ☐ `0`
- ☐ Код содержит ошибку

---

```
var a = true;
var b = false;
alert((a&&b)===! (a&&b));
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ `true`
- ☐ `false`
- ☐ Другое
- ☐ Код содержит ошибку

---

```
var a = function(){this.val = 1};
var b = new a;
b.val = 2;
alert(b.val);
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

- ☐ `1`
- ☐ `2`
- ☐ Код содержит ошибку

---

```
var a = function(){alert('click1');}
a = function(){alert('click2');}
document.getElementById("element").onclick = a;
```

При клике на элемент появятся сообщение:

- ☐ click1
- ☐ click2
- ☐ Оба сообщения
- ☐ Ни одного

---

Как считать свойство b объекта a?

- ☐ a[b]
- ☐ a::b
- ☐ a->b
- ☐ a.b

---

```
function c() {  
var a = 1;  
if(a == 1)  
var b = 2;  
return b;  
}  
alert(c());
```

- ☐ 0
- ☐ 2
- ☐ none
- ☐ undefined

---

```
var a = 3, b = "++a";  
alert( 3 + eval(b) );
```

- ☐ 3
- ☐ 6
- ☐ 3a
- ☐ 3++a
- ☐ 33
- ☐ 7
- ☐ Код содержит ошибку

Задание № 2

Проверяемая тема: Разработка серверной части сайта с использованием PHP и MySQL

Ответить на вопросы теста по основам PHP

**1. Каким является язык PHP?**

- ☐ компилируемым
- ☐ интерпретируемым

**2. Как присвоить переменной значение?**



- ☐ \$x === 5
- ☐ \$x == 5
- ☐ \$x => 5
- ☐ \$x = 5

**3. Что будет в переменной \$result после выполнения кода \$result = require 1.php, если в 1.php написан код <?php return 7 % 4;?**

- ☐ 7
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 3

**4. Какой из этих операторов не относится к группе условных?**

- ☐ if
- ☐ ===
- ☐ switch

**5. Возможно ли на PHP писать рекурсивные функции?**

- ☐ нет
- ☐ да

**6. Что будет в переменной \$result после выполнения кода \$i = 5; \$result = \$i++;?**

- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 5
- ☐ 7

**7. Что делает оператор break при вызове внутри цикла?**

- ☐ останавливает работу цикла
- ☐ переводит цикл на следующую итерацию, обрывая выполнение текущей

**8. Что делает оператор continue при вызове внутри цикла?**

- ☐ останавливает работу цикла
- ☐ переводит цикл на следующую итерацию, обрывая выполнение текущей

**9. Продолжит ли код выполнение после выражения require 1.php; если файл 1.php не будет найден?**

- ☐ нет, выведет ошибку и завершится
- ☐ да, но выведет ошибку
- ☐ да, без каких либо ошибок

**10. Что будет в переменной \$x после выполнения кода \$x = 2; \$x -= 2;?**

- ☐ 0
- ☐ 4
- ☐ 2
- ☐ -2

**11. Что будет в переменной \$x после выполнения кода \$x = 5; \$x % 2;?**

- ☐ 0
- ☐ 5
- ☐ 1
- ☐ 2

**12. Что будет в переменной \$result после выполнения кода \$result = 2 + 2 \* 2;?**

- ☐ 8
- ☐ 2
- ☐ 6
- ☐ 4

**13. Как получить данные POST-запроса?**

- ☐ через константу POST
- ☐ через переменную \$\_POST
- ☐ через функцию getPostData()

**14. Что будет в переменной \$result после выполнения кода \$result = (true xor true)?**

- ☐ 0
- ☐ true
- ☐ 1
- ☐ false

**15. С помощью какой функции можно прочитать файл?**

- ☐ file\_get\_contents
- ☐ print\_r
- ☐ array\_merge

**16. Как называется возможность указывать типы аргументов у функции function(int \$x)...?**

- ☐ строгая типизация
- ☐ тайп-хинтинг
- ☐ в PHP нет такой возможности
- ☐ приведение типов

**17. Как нужно создавать новый массив?**

- ☐ \$a = null;
- ☐ \$a = array();
- ☐ \$a = new Array();
- ☐ \$a = [];

**18. Что будет в переменной \$result после выполнения кода \$result = 2 \*\* 3;?**

- ☐ 6
- ☐ 4
- ☐ 2
- ☐ 8

**19. С помощью какого символа в PHP можно склеить 2 строки в одну?**

- ☐ символ запятой
- ☐ символ доллара
- ☐ символ точки

**20. Можно ли встраивать PHP-код в HTML-код?**

- ☐ нет
- ☐ да

Ответить на вопросы теста по основам MySQL

1. Какая команда позволяет задать часовой пояс в сценарии safemysqld:

|  |  |
|--|--|
|  | <p>а) TZ=часовой_пояс<br/>export TZ +</p> <p>б) TZ=часовой_пояс<br/>update TZ</p> <p>в) timezone= часовой_пояс<br/>save timezone</p> <p>2. Какой ключ утилиты mysqladmin позволяет задать пароль пользователя:</p> <p>а) -p (username) pw (userpassword)</p> <p>б) -u (username) password (userpassword) +</p> <p>в) -s (username) pwd (userpassword)</p> <p>3. Какой из сценариев следит за нормальной работой сервера и в случае сбоя перезагружает его:</p> <p>а) mysqldebug</p> <p>б) mysql_safe</p> <p>в) safemysqld +</p> <p>4. Какая опция укажет серверу не использовать таблицы разрешений для проверки соединений и позволит подключиться с полномочиями пользователя root без пароля в экстренных ситуациях:</p> <p>а) -skip-grant-tables +</p> <p>б) -no-check-privileges</p> <p>в) -no-password</p> <p>5. Какая опция утилиты mysqladmin позволяет перезагрузить таблицы разрешений:</p> <p>а) update-privileges</p> <p>б) flush</p> <p>в) flush-privileges +</p> <p>6. Какая опция сценария mysql.server позволяет остановить сервер:</p> <p>а) shutdown</p> <p>б) stop +</p> <p>в) off</p> <p>7. Какой из сценариев предназначен для использования на компьютерах с системой запуска/завершения работы System V:</p> <p>а) safemysqld</p> <p>б) mysqlSystemV</p> <p>в) mysql.server +</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>8. Какая опция mysqladmin позволяет остановить сервер:<br/> а) shutdown +<br/> б) stop<br/> в) off</p> <p>9. Какой из операторов позволяет создавать пользователей MySQL и настроить их привилегии:<br/> а) SELECT USER<br/> б) NEW<br/> в) GRANT +</p> <p>10. В какой таблице хранится информация о привилегиях уровня таблицы:<br/> а) db<br/> б) tables_priv +<br/> в) columns_priv</p> <p>11. Свободная реляционная система управления базами данных:<br/> а) MySQL +<br/> б) BySQL<br/> в) WySQL</p> <p>12. MySQL имеет:<br/> а) DAPI<br/> б) API +<br/> в) RAPI</p> <p>13. Первый внутренний выпуск MySQL состоялся:<br/> а) 23 мая 1995 года +<br/> б) 23 марта 1995 года<br/> в) 23 мая 2005 года</p> <p>14. Максимальный размер таблиц в MySQL 3.22 до:<br/> а) 16 гигабайт<br/> б) 8 гигабайт<br/> в) 4 гигабайт +</p> <p>15. Размер таблицы ограничен её:<br/> а) типом +<br/> б) рамками<br/> в) границами</p> <p>16. MySQL не позволяет корректно применять такие выражения:<br/> а) постоянные</p> |
|--|---|

- б) регулярные +
- в) переменные

17. MySQL является решением для таких приложений:

- а) длинных
- б) больших
- в) малых и средних +

18. Гибкость СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества ... таблиц:

- а) размеров
- б) типов +
- в) видов

19. MySQL имеет такое лицензирование:

- а) тройное
- б) одинарное
- в) двойное +

20. Какие операции разрешает или запрещает привилегия process:

- а) устанавливает полное отсутствие привилегий
- б) просмотр информации о внутренних потоках сервера и их удаление +
- в) все операции

21. Какие операции разрешает или запрещает привилегия all:

- а) все операции +
- б) просмотр информации о внутренних потоках сервера и их удаление
- в) устанавливает полное отсутствие привилегий

22. Какие операции разрешает или запрещает привилегия usage:

- а) вставка новых записей в таблицы
- б) устанавливает полное отсутствие привилегий +
- в) изменение таблиц и индексов

23. Укажите верное утверждение:

- а) в таблице db хранится информация о подключающихся к серверу пользователях и их глобальных привилегиях
- б) в таблице host хранится информация о привилегиях уровня базы данных

|  |   |
|--|---|
|  | <p>в) в таблице db хранится информация о привилегиях уровня базы данных +</p> <p>24. Для чего предназначена команда RESTORE TABLE:<br/> а) команда позволяет исправить таблицы в случае возникновения ошибок<br/> б) команда позволяет восстановить таблицы из архивной копии в случае возникновения ошибок +<br/> в) команда создаёт копию указанной таблицы базы данных</p> <p>25. Какая утилита предназначена для создания sql-образа таблицы:<br/> а) myisampack<br/> б) sqltable<br/> в) mysqldump +</p> <p>26. Для чего предназначена команда REPAIR TABLE:<br/> а) команда проверяет таблицы на наличие ошибок<br/> б) команда позволяет восстановить таблицы в случае возникновения ошибок +<br/> в) команда проверяет быстродействие таблицы и позволяет её оптимизировать</p> <p>27. Какая утилита используется для описания, проверки, оптимизации и восстановления таблиц MySQL:<br/> а) myisamchk +<br/> б) myisampack<br/> в) mysqldump</p> <p>28. Какая утилита позволяет восстановить таблицы из двоичного журнала:<br/> а) mysqldump<br/> б) myisampack<br/> в) mysqlbinlog +</p> <p>29. Укажите верное утверждение:<br/> а) сценарий mysqlbug составляет отчет о возникшей в MySQL неполадке +<br/> б) сценарий mysqlbug проверяет двоичный журнал на наличие ошибок<br/> в) сценарий mysqlsend может использоваться для составления отчета для почтового списка рассылки MySQL</p> |
|--|---|

30. Какая опция укажет серверу mysql исполнить запросы только к определённой базе данных:

- а) -is
- б) -one-database +
- в) -opt

Задание №

Проверяемая тема: Обеспечение информационной безопасности веб-проекта.

Ответить на вопросы теста

1. Основная масса угроз информационной безопасности приходится на:

- а) Троянские программы +
- б) Шпионские программы
- в) Черви

2. Какой вид идентификации и аутентификации получил наибольшее распространение:

- а) системы PKI
- б) постоянные пароли +
- в) одноразовые пароли

3. Под какие системы распространение вирусов происходит наиболее динамично:

- а) Windows
- б) Mac OS
- в) Android +

4. Заключительным этапом построения системы защиты является:

- а) сопровождение +
- б) планирование
- в) анализ уязвимых мест

5. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными:

- а) ошибки персонала
- б) открытие электронного письма, содержащего вирус
- в) не авторизованный доступ +

6. Какой подход к обеспечению безопасности имеет место:

- а) теоретический
- б) комплексный +
- в) логический



7. Системой криптографической защиты информации является:

- а) VFox Pro
- б) CAudit Pro
- в) Крипто Про +

8. Какие вирусы активизируются в самом начале работы с операционной системой:

- а) загрузочные вирусы +
- б) троянцы
- в) черви

9. Stuxnet – это:

- а) троянская программа
- б) макровирус
- в) промышленный вирус +

10. Таргетированная атака – это:

- а) атака на сетевое оборудование
- б) атака на компьютерную систему крупного предприятия +
- в) атака на конкретный компьютер пользователя

11. Под информационной безопасностью понимается:

- а) защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или случайного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре +
- б) программный продукт и базы данных должны быть защищены по нескольким направлениям от воздействия
- в) нет верного ответа

**Тест с ответами:**

## **“Информационная безопасность”**

1. Основная масса угроз информационной безопасности приходится на:

- а) Троянские программы +

|  |  |
|--|--|
|  | <p>б) Шпионские программы<br/>в) Черви</p> <p>2. Какой вид идентификации и аутентификации получил наибольшее распространение:<br/>а) системы PKI<br/>б) постоянные пароли +<br/>в) одноразовые пароли</p> <p>3. Под какие системы распространение вирусов происходит наиболее динамично:<br/>а) Windows<br/>б) Mac OS<br/>в) Android +</p> <p>4. Заключительным этапом построения системы защиты является:<br/>а) сопровождение +<br/>б) планирование<br/>в) анализ уязвимых мест</p> <p>5. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными:<br/>а) ошибки персонала<br/>б) открытие электронного письма, содержащего вирус<br/>в) не авторизованный доступ +</p> <p>6. Какой подход к обеспечению безопасности имеет место:<br/>а) теоретический<br/>б) комплексный +<br/>в) логический</p> <p>7. Системой криптографической защиты информации является:<br/>а) BFox Pro<br/>б) CAudit Pro<br/>в) Крипто Про +</p> <p>8. Какие вирусы активизируются в самом начале работы с операционной системой:<br/>а) загрузочные вирусы +<br/>б) троянцы<br/>в) черви</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>9. Stuxnet – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) троянская программа</li> <li>б) макровирус</li> <li>в) промышленный вирус +</li> </ul> <p>10. Таргетированная атака – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) атака на сетевое оборудование</li> <li>б) атака на компьютерную систему крупного предприятия +</li> <li>в) атака на конкретный компьютер пользователя</li> </ul> <p>11. Под информационной безопасностью понимается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или случайного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре +</li> <li>б) программный продукт и базы данных должны быть защищены по нескольким направлениям от воздействия</li> <li>в) нет верного ответа</li> </ul> <p>12. Защита информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) небольшая программа для выполнения определенной задачи</li> <li>б) комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности +</li> <li>в) процесс разработки структуры базы данных в соответствии с требованиями пользователей</li> </ul> <p>13. Информационная безопасность зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) компьютеров, поддерживающей инфраструктуры +</li> <li>б) пользователей</li> <li>в) информации</li> </ul> <p>14. Конфиденциальностью называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) защита программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов</li> <li>б) описание процедур</li> <li>в) защита от несанкционированного доступа к информации +</li> </ul> <p>15. Для чего создаются информационные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) получения определенных информационных услуг +</li> </ul> |
|--|---|

- б) обработки информации
- в) оба варианта верны

16. Кто является основным ответственным за определение уровня классификации информации:

- а) руководитель среднего звена
- б) владелец +
- в) высшее руководство

17. Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности:

- а) хакеры
- б) контрагенты
- в) сотрудники +

18. Если различным группам пользователей с различным уровнем доступа требуется доступ к одной и той же информации, какое из указанных ниже действий следует предпринять руководству:

- а) снизить уровень классификации этой информации
- б) улучшить контроль за безопасностью этой информации +
- в) требовать подписания специального разрешения каждый раз, когда человеку требуется доступ к этой информации

19. Что самое главное должно продумать руководство при классификации данных:

- а) управление доступом, которое должно защищать данные
- б) оценить уровень риска и отменить контрмеры
- в) необходимый уровень доступности, целостности и конфиденциальности +

20. Кто в конечном счете несет ответственность за гарантии того, что данные классифицированы и защищены:

- а) владельцы данных
- б) руководство +
- в) администраторы

21. Процедурой называется:

- а) пошаговая инструкция по выполнению задачи +
- б) обязательные действия

|  |   |
|--|---|
|  | <p>в) руководство по действиям в ситуациях, связанных с безопасностью, но не описанных в стандартах</p> <p>22. Какой фактор наиболее важен для того, чтобы быть уверенным в успешном обеспечении безопасности в компании:</p> <p>а) проведение тренингов по безопасности для всех сотрудников</p> <p>б) поддержка высшего руководства +</p> <p>в) эффективные защитные меры и методы их внедрения</p> <p>23. Когда целесообразно не предпринимать никаких действий в отношении выявленных рисков:</p> <p>а) когда риски не могут быть приняты во внимание по политическим соображениям</p> <p>б) для обеспечения хорошей безопасности нужно учитывать и снижать все риски</p> <p>в) когда стоимость контрмер превышает ценность актива и потенциальные потери +</p> <p>24. Что такое политика безопасности:</p> <p>а) детализированные документы по обработке инцидентов безопасности</p> <p>б) широкие, высокоуровневые заявления руководства +</p> <p>в) общие руководящие требования по достижению определенного уровня безопасности</p> <p>25. Какая из приведенных техник является самой важной при выборе конкретных защитных мер:</p> <p>а) анализ рисков</p> <p>б) результаты ALE</p> <p>в) анализ затрат / выгоды +</p> <p>26. Что лучше всего описывает цель расчета ALE:</p> <p>а) количественно оценить уровень безопасности среды</p> <p>б) оценить потенциальные потери от угрозы в год +</p> <p>в) количественно оценить уровень безопасности среды</p> <p>27. Тактическое планирование:</p> <p>а) среднесрочное планирование +</p> <p>б) ежедневное планирование</p> <p>в) долгосрочное планирование</p> <p>28. Эффективная программа безопасности требует сбалансированного применения:</p> <p>а) контрмер и защитных механизмов</p> |
|--|---|

|                               |  |                           |   |                              |                                  |
|-------------------------------|--|---------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
|                               | <p>б) процедур безопасности и шифрования<br/>в) технических и нетехнических методов +</p> <p>29. Функциональность безопасности определяет ожидаемую работу механизмов безопасности, а гарантии определяют:</p> <p>а) уровень доверия, обеспечиваемый механизмом безопасности +<br/>б) внедрение управления механизмами безопасности<br/>в) классификацию данных после внедрения механизмов безопасности</p> <p>30. Что из перечисленного не является целью проведения анализа рисков:</p> <p>а) выявление рисков<br/>б) делегирование полномочий +<br/>в) количественная оценка воздействия потенциальных угроз</p> <p>Задание № 4<br/>Проверяемая тема: Внутренняя SEO оптимизация сайта<br/>Подготовить презентацию по вашим действиям, направленным на повышение позиций разработанного сайта в выдаче поисковых систем.</p>  |                           |   |                              |                                  |
| <p><b>Критерии оценки</b></p> | <p>Каждое правильно выполненное задание сопровождается отметкой о выполнении (выполнено/не выполнено). Количество положительных отметок (выполнено) суммируется и выносится итоговая оценка.</p> <p>Итоговая оценка определяется в соответствии с универсальной шкалой:</p> <p>На основании итоговой оценки определяется однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен»:</p> <table border="1" data-bbox="635 1473 1449 1680"> <tr> <td data-bbox="635 1473 861 1579">«Вид деятельности освоен»</td><td data-bbox="861 1473 1449 1579">Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)</td></tr> <tr> <td data-bbox="635 1579 861 1680">«Вид деятельности не освоен»</td><td data-bbox="861 1579 1449 1680">Оценка «2» (неудовлетворительно)</td></tr> </table> <p>Практическое задание:</p> <p>Критериями оценки выполнения практических заданий являются оценка по 5-ти балльной системе. При выполнении практических заданий так же оцениваются: умение использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; умение свободно справляться с практическими задачами, правильно обосновывать принятые решения; владение необходимыми приемами решения практических задач; владение профессиональной терминологией.</p> | «Вид деятельности освоен» | Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно) | «Вид деятельности не освоен» | Оценка «2» (неудовлетворительно) |
| «Вид деятельности освоен»     | Оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно)  |                           |   |                              |                                  |
| «Вид деятельности не освоен»  | Оценка «2» (неудовлетворительно)   |                           |   |                              |                                  |

Практическая часть оценивается по оценочной ведомости

| Результат<br>(сумма<br>баллов) | Качественная оценка результата |                             |                         |                         |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                | Оценка                         | Процент<br>результативности | Вербальный<br>аналог    | Освоен/<br>не<br>освоен |
| 80-100                         | 5                              | 80-100%                     | отлично                 | освоен                  |
| 60-80                          | 4                              | 60-79%                      | хорошо                  | освоен                  |
| 45-60                          | 3                              | 45-59%                      | удовлетворительно       | освоен                  |
| 45 и<br>менее                  | 2                              | 45% и менее                 | не<br>удовлетворительно | не<br>освоен            |

Соответствие оценки за практическое задание:

«отлично»:

- студент самостоятельно выполнил все этапы решения задания;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

«хорошо»:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

«удовлетворительно»:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы, требуемыми для решения поставленной задачи.

«неудовлетворительно»:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

| Индикаторы компетенции | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо   | отлично   |
|------------------------|---|---|--|---|
| <b>Полнота знаний</b>  | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок                        | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.                      |
| <b>Наличие умений</b>  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельным и несущественным |

|  |  |        |                |                                    |   |  |
|--|--|--------|----------------|------------------------------------|---|--|
|  |  |        | полном объеме. | объеме, но некоторые с недочетами. | недочетами , выполнены все задания в полном объеме. |  |
|  | Уровень сформированности и компетенций | Низкий | Ниже среднего  | Средний                            | Высокий   |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Источники</b> | <p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> (2003-2017)</li> <li>2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]</li> </ol> |
|------------------|--|

|   |
|---|
| <p align="center"><b>Пакет экзаменатора</b></p> <p>Количество вариантов для студентов – 10 <i>вариантов</i>.</p> <p>Время выполнения задания – 6 <i>часов</i>.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программное обеспечение</li> <li>- ПК</li> </ul> |
|---|