

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.11.2023 16:10:44
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266e04a44e1e834

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Web - программирование»

Уровень образования _____ специалитет _____
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль Безопасность открытых информационных систем
(наименование)

Разработчик


подпись

Мирземагомедова М.М., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ИБ
« 20 » сентября 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой ИБ



Качаева Г.И., к.э.н.

г. Махачкала 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Web - программирование» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по специальности 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем.

Рабочей программой дисциплины «Web - программирование» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способность применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-7. Способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ деятельности

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

| Код и наименование формируемой компетенции | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | Критерии оценивания | Наименование контролируемых разделов и тем ¹ |
|--|---|--|---|
| <p>ОПК-7. Способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ</p> | <p>ОПК-7.1. Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем; ОПК-7.2. Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации; ОПК-7.3. Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем</p> | <p>- знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практикена удовлетворительно</p> <p>-знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практикена хорошо.</p> <p>=знает динамическую и статическую модель обмена гипертекстовой информации, основные протоколы стандарты и технологии, используемые на практикена отлично.</p> | <p>Тема 1: Основы WWW. Тема 2: Основы HTML Тема 3: Основы CSS (каскадные таблицы стилей). Тема 4: Язык сценариев JavaScript Тема 5: Основы работы с PHP Тема 6: PHP и MySQL.</p> |

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Web - программирование» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

| Код и наименование формируемой компетенции | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | Этапы формирования компетенции | | | | | Этап промежуточной аттестации |
|---|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------|---------------------------------|
| | | Этап текущих аттестаций | | | | | |
| | | 1-5 неделя | 6-10 неделя | 11-15 неделя | 1-17 неделя | | 18-20 неделя |
| | | Текущая аттестация №1 | Текущая аттестация №2 | Текущая аттестация №3 | СРС | КР/КП | Промежуточная аттестация |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ОПК-7. Способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ | <p>ОПК-7.1. Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем;</p> <p>ОПК-7.2. Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы и ее соответствия нормативным требованиям по защите информации;</p> <p>ОПК-7.3. Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем</p> | Контрольная работа | Контрольная работа | Контрольная работа | | нет | вопросы для проведения экзамена |

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;
КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Web - программирование» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

| Уровень | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции |
|--|---|---|
| Высокий (оценка «отлично», «зачтено») | Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции | Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции |
| Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено») | Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции | Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков |
| Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено») | Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции | Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач |

| Уровень | Универсальные компетенции | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции |
|--|---|--|
| Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено») | Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков | |

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

| Шкалы оценивания | | | Критерии оценивания |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| пятибалльная | двадцатибалльная | стобальная | |
| «Отлично» - 5 баллов | «Отлично» - 18-20 баллов | «Отлично» - 85 – 100 баллов | <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу. |
| «Хорошо» - 4 баллов | «Хорошо» - 15 - 17 баллов | «Хорошо» - 70 - 84 баллов | <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| «Удовлетворительно» - 3 баллов | «Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов | «Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов | <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала. |
| «Неудовлетворительно» - 2 баллов | «Неудовлетворительно» - 1-11 баллов | «Неудовлетворительно» - 1-55 баллов | <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу. |

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

Задания и вопросы для входного контроля

1. Понятие информации.
2. Единицы измерения информации.
3. Устройство для хранения информации.
4. Носители информации.
5. Структура персонального компьютера.
6. Технические средства ПК.
7. Понятие о программном обеспечении ПК.
8. Понятие алгоритма.
9. Общие сведения об алгоритмах линейной структуры. Примеры.
10. Общие сведения об алгоритмах циклической структуры. Примеры.
11. Общие сведения об алгоритмах разветвляющейся структуры. Примеры.
12. Простейшие операторы любого языка программирования высокого уровня.
13. Организация ввода-вывода на языках высокого уровня.
14. Правила записи арифметических выражений.
15. Охрана труда и техника безопасности работы на ЭВМ.
16. Назначение ЭВМ.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Комплект заданий для контрольной работы №1 для первой аттестации

Время выполнения 90 мин.

- Количество вариантов контрольной работы - 5.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

Задание 1. Сетевые информационные технологии СИТ.

Задание 2. Современные информационные технологии (ИТ) и перспектива их развития.

Вариант 2

Задание 1. Цель внедрения СИТ в сферу здравоохранения

Задание 2. Особенности современных ИТ.

Вариант 3

Задание 1. Интерфейсы, поддерживаемые современными операционными системами.

Задание 2. Основные характеристики и принципы современных ИТ.

Вариант 4

Задание 1. Особенности современных ИТ.

Задание 2. Интерфейсы, поддерживаемые современными операционными системами.

Вариант 5

Задание 1. Разновидности современных ИТ

Задание 2. Сетевые информационные технологии СИТ.

Комплект заданий для контрольной работы №2 для второй аттестации

Время выполнения __90__ мин.

- Количество вариантов контрольной работы - __5__.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - __3__.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

Задание 1. Объектная модель броузера и документа

Задание 2. Объект document. Свойства, методы и события объекта document.

Задание 3. Объект window. Свойства, методы и события объекта window.

Вариант 2

Задание 1. JavaScript. Обработка форм.

Задание 2. Операции.

Задание 3. Объектная модель JavaScript.

Вариант 3

Задание 1. JavaScript. Базовые элементы языка.

Задание 2. Управляющие структуры и организация циклов.

Задание 3. Обработка событий

Вариант 4

Задание 1. JavaScript. Переменные

Задание 2. Основные объекты языка JavaScript.

Задание 3. Объект window. Свойства, методы и события объекта window.

Вариант 5

Задание 1. Управляющие структуры и организация циклов JavaScript.

Задание 2. Обработка событий.

Задание 3. Объект screen. Свойства, методы и события объекта screen

Комплект заданий для контрольной работы №3 для третьей аттестации

Время выполнения __90__ мин.

- Количество вариантов контрольной работы - __5__.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - __3__.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

Задание 1. Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов.

Задание 2. Серверный язык PHP. Понятие класса.

Задание 3. Способы хранения. Хранение данных в файлах

Вариант 2

Задание 1. Web-сервер Apache. Установка, настройка файлов конфигурации

Задание 2. Основные компоненты класса

Задание 3. Чтение файла. Запись в файл

Вариант 3

Задание 1. Серверный язык PHP. Синтаксис

Задание 1. Открытие файла.

Задание 3. Серверный язык PHP.

Вариант 4

Задание 1. Включение PHP-сценария в HTML-документ.

Задание 2. Серверный язык PHP. Обработка форм.

Задание 3. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия.

Вариант 5

Задание 1. Серверный язык PHP. Организация ветвлений.

Задание 2. Серверный язык PHP. Организация счетчика посещений.

Задание 3. Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов к экзамену

1. Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов. Web-сервер Apache. Установка, настройка файлов конфигурации.
2. Серверный язык PHP. Синтаксис. Включение PHP-сценария в HTML-документ.
3. Серверный язык PHP. Организация ветвлений.
4. Серверный язык PHP. Понятие класса. Основные компоненты класса.
5. Серверный язык PHP. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия
6. Серверный язык PHP. Хранение и использование данных пользователя. Способы хранения. Хранение данных в файлах.
7. Серверный язык PHP. Хранение данных в файлах. Открытие файла. Функция fopen(). Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.
8. Серверный язык PHP. Организация счетчика посещений.
9. Серверный язык PHP. Обработка форм.
10. Серверный язык PHP. Массивы, наследование.
11. Базы данных MySQL. Базовая архитектура баз данных для web. Транзакция базы данных для web.
12. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Выбор базы данных.
13. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Структура процедуры доступа. Установка соединения.
14. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Фильтрация входных данных.
15. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Выполнение запроса к базе данных.
16. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Получение результатов запроса.
17. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web.
18. Организация поиска в базе данных.
19. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Концепция управления событиями. Пример обработки события.
20. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Размещение сценария.
21. Функции в JavaScript.
22. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Обработка форм.
23. JavaScript. Базовые элементы языка. Основные объекты языка.
24. Синтаксис JavaScript. Переменные. Операции.
25. Управляющие структуры и организация циклов. Функции.

26. Объектная модель JavaScript. Обработка событий
27. Объектная модель броузера и документа. Иерархия объектов броузера.
28. Объект window. Свойства, методы и события объекта window.
29. Объект document. Свойства, методы и события объекта document.
30. Объект screen. Свойства, методы и события объекта screen.

Зачет может быть проведен в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствия с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «**отлично**»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «**хорошо**»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «**удовлетворительно**»: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки «**неудовлетворительно**»: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).