

Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Технологии разработки веб-приложений
наименование ОПОП
Б1.В.ДВ.03.02
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Введение в анализ данных сайтов

Разработчик (и):

Ляш О.И.

ФИО

зав.кафедрой

должность

канд.пед.наук,

доцент

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ


подпись

Ляш О.И.
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	– основные подходы к анализу данных; – технологии сбора данных; – технологии визуализации данных.	– эффективно использовать программные средства для анализа данных; – использовать отчёты систем, генерирующей их потоки данных.	– навыками обработки данных; – навыками сбора данных; – навыками визуализации данных.	- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ; - тестовые задания;	Результаты текущего контроля
	ИД-1 _{ПК-1} Разрабатывает алгоритм решения поставленной задачи выбранным методом ИД-2 _{ПК-1} Выбирает и обосновывает выбор языковой среды ИД-3 _{ПК-1} Использует современную языковую среду для реализации сложных алгоритмов ИД-4 _{ПК-1} Решает задачу тестирования программного продукта					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы ¹	Критерии оценивания
5	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
4	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
2-3	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-1	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2. Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Принцип *умолчания* подразумевает

- согласие пользователя с конкретным вариантом исполнения той или иной функции, если им явным способом не потребовано иного;
- набор функций, который будет выполняться программой и варианты исполнения каждой из них;
- согласие пользователя с набором операций, который он сможет выполнять в данной программе;

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Тест зачтен</i> (25 баллов и более)	61-100 % правильных ответов
<i>Тест не зачтен</i> (менее 25 баллов)	60 % и менее правильных ответов

3.3. Критерии и шкала оценивания реферата

Тематика рефератов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены **примерные темы рефератов:**

¹ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

1. Обзор программных средств виртуальной реальности
2. Обзор аппаратного обеспечения технологий виртуальной реальности.
3. Практическое применение технологий виртуальной реальности
4. Обзор шлемов виртуальной реальности

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3.4. Критерии и шкала оценивания эссе

Тематика эссе по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы эссе:

1. Операционная система Naiku.
2. Операционная система ReactOS.
3. Операционная система Kolibri.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы. Проблема раскрыта на теоретическом уровне, в связях и с обоснованиями, с корректным использованием обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа. Предоставлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.
Хорошо	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы. Проблема раскрыта с корректным использованием терминов и понятий в контексте ответа (теоретические связи и обоснования не присутствуют или явно не прослеживаются). Представлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.
Удовлетворительно	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы; проблема раскрыта при формальном использовании обществоведческих терминов. Представлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт без теоретического обоснования.
Неудовлетворительно	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы, но проблема раскрыта не полностью. Аргументация своего мнения слабо связана с раскрытием проблемы.

3.5. Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Хорошо	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объём презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Удовлетворительно	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

3.6. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

3.7. Критерии и шкала оценивания своевременной сдачи контрольных точек

Своевременность сдачи контрольных точек обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
5	Своевременность сдачи 75 - 100 %
4	Своевременность сдачи 50 - 74 %
2	Своевременность сдачи 50 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Хорошо	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

1.	Представление данных в виде, который обеспечивает наиболее эффективную работу человека по их изучению, называется _____.
2.	_____ – один из наиболее важных моментов в работе аналитика – проверка информации на адекватность и соответствие действительности.
3.	_____ – одна из целей визуализации, показывающая то, как располагаются данные относительно чего-либо, сколько объектов попадает в определённые последовательные области числовых значений. Ключевые фразы: «в диапазоне от x до y», «концентрация», «частотность».
4.	_____ сравнение – это тип сравнения, который позволяет сравнить значения отдельных позиций друг с другом, например, выявить самый прибыльный филиал за прошлый месяц.
5.	О каком одном из основных принципов визуализации идёт речь в описании: «Добавление дополнительных линий сетки (особенно тёмных или излишне «тяжёлых»), лишних иконок и меток, большого количества текста, теней и градиентов, а также придание ненужных объёмов – всё это только затрудняет восприятие информации». а) меньше визуального шума; б) ясность данных; в) характеристики, которые можно определить сразу; г) график и текст – единое целое.
6.	_____ сравнение – это один из типов сравнения, которое показывает распределение общего массива данных по заданным диапазонам, например, сколько сотрудников компании получает зарплату в заданном диапазоне.
7.	Тип визуального взаимодействия, который является самым масштабным вариантом инфографики и используется в абсолютно разных сферах, имеющий для реализации достаточно большое количество ИТ-инструментов, называется _____.
8.	Тип визуального взаимодействия, который практически не требует от аудитории каких-либо усилий на восприятие и

	является мощным инструментом пассивного потребления информации, оказывая более активное воздействие на внимание и эмоции, называется _____.
9.	_____ – это разновидность графика, который используется для демонстрации распределения показателей по регионам: посещаемость из разных стран, популярность продукта в разных регионах и т.д.
10.	<p>О каком одном из основных принципов визуализации идёт речь в описании: «В нашем мозгу существуют определённые визуальные параметры (форма, контраст), которые мы замечаем и определяем сразу, не особо всматриваясь в изображение. Но круг этих параметров ограничен – сначала наш мозг считывает то, что знает, а только потом достраивает полноценную картину. И это необходимо учитывать при работе с визуализацией».</p> <p>а) меньше визуального шума; б) ясность данных; в) характеристики, которые можно определить сразу; г) график и текст – единое целое.</p>
ПК-1	
Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения	
11.	_____ сравнение – это один из типов сравнения, которое показывает распределение общего массива данных по заданным диапазонам, например, сколько сотрудников компании получает зарплату в заданном диапазоне.
12.	<p>Выберите из предложенного ниже списка все недостатки визуализации данных:</p> <p>а) неточная визуализация, основанная на некачественной обработке начальных данных; б) помогает выявить новые тенденции и действовать быстро, основываясь на том, что мы видим; в) человеческая ограниченность алгоритмов; г) позволяет выявить закономерности в цифровых активах; д) обеспечивает анализ на различных уровнях детализации; е) снижение когнитивных способностей; ж) обеспечивает быстрое восприятие информации; з) переключение внимания на визуальные элементы и эффекты.</p>
13.	Обработанный и структурированный массив данных, в котором у каждого объекта есть конкретные свойства (признаки, связи между объектами или определённое место в выборке данных), используемый для построения на основе этих данных гипотезы или выводов, называется _____.
14.	Страница или набор страниц, на которых размещены виджеты, позволяющая собрать в одном месте чарты, добавить к ним поясняющие надписи и заголовки, называется _____.
15.	_____ – одна из целей визуализации, показывающая, как именно данные зависят друг от друга, какая связь установлена между ними, как они «ведут себя» в разных условиях. Ключевые фразы: «относится к», «снижается/повышается при».
16.	<p>Выберите из предложенного списка, какие задачи решает визуализация:</p> <p>а) популяризует различные программные средства визуализации данных; б) ускоряет восприятие и принятие решения; в) мотивирует программистов для разработки новых программных средств; г) увеличивает вовлечённость пользователей в суть вопроса; д) обеспечивает более качественное восприятие информации.</p>

17.	_____ сравнение – это тип сравнения, который позволяет сравнить значения отдельных позиций друг с другом, например, выявить самый прибыльный филиал за прошлый месяц.
18.	Тип визуального взаимодействия, который является, с одной стороны, самым молодым типом визуализации, а с другой стороны – наиболее востребованным и перспективным, и дословно обозначающий «взаимодействие», называется _____.
19.	<p>Выберите из предложенного ниже списка все преимущества визуализации данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) неточная визуализация, основанная на некачественной обработке начальных данных; б) помогает выявить новые тенденции и действовать быстро, основываясь на том, что мы видим; в) человеческая ограниченность алгоритмов; г) позволяет выявить закономерности в цифровых активах; д) обеспечивает анализ на различных уровнях детализации; е) снижение когнитивных способностей; ж) обеспечивает быстрое восприятие информации; з) переключение внимания на визуальные элементы и эффекты.
20.	Тип поля в датасете сервиса DataLens, который может содержать числовые значения, к которым применяются функции агрегации (например, сумма кликов, количество переходов и др.), называется _____.