

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2021 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет

Кафедра вычислительной математики и методики преподавания информатики

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры
Протокол от « 10 » июня 2021 г., № 14
Зав. кафедрой Шевчук / Шевчук М.В./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине
Программное обеспечение ЭВМ

Направление подготовки
03.03.02 Физика

Авторы-составители:

Шевчук Михаил Валерьевич,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Шевченко Виктория Геннадьевна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

Фонд оценочных средств дисциплины «
соответствии с требованиями Федерального
ысшего образования по направлению
МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 29.04.2014 № 04242/01-2014-0001-2014-0001»

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн курс).

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: современные информационные технологии и программные средства необходимые для решения задач профессиональной деятельности; требования к информационной безопасности при работе с программными средствами и в глобальных компьютерных сетях Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	Изучение лекционных материалов (конспект), выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа (конспект), тестирование, зачет с оценкой	41-60
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	Знать: современные информационные технологии и программные средства необходимые для решения задач профессиональной деятельности; требования к информационной безопасности при работе с программными средствами и в глобальных компьютерных сетях Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности Владеть: способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при	Изучение лекционных материалов (конспект), выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа (конспект), тестирование, зачет с оценкой	61-100

			решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности		
--	--	--	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий для текущего контроля:

1. Таблица - это набор:

- а) строк определенной категории;
- б) сведений определенной категории;
- в) единичных сведений;
- г) данных об одном объекте.

2. Форма - это средство для работы с:

- а) запросами;
- б) макросами;
- в) объектами, информация о которых содержится в базе данных;
- г) базами данных.

3. Фрактальная графика основана на:

- а) логических вычислениях;
- б) математических вычислениях;
- в) символьных вычислениях;
- г) растровой графике.

4. Процесс расчета реалистичных изображений называют:

- а) визуализацией;
- б) оживлением;
- в) аппроксимацией;
- г) скелетной моделью.

5. Цветовая модель CIE Lab:

- а) субтрактивная;
- б) разработана с максимальным учетом особенностей восприятия человеком;
- в) аддитивная;
- г) пространственная модель.

6. FreeHand - это программа:

- а) векторной графики;
- б) растровой графики;
- в) трехмерной графики;

г) компьютерной анимации.

**Пример лабораторной работы по дисциплине
«Программное обеспечение ЭВМ»:**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ
ПРОСТЕЙШИХ ТАБЛИЦ В EXCEL**

Порядок выполнения работы:

1. Разработайте таблицу согласно варианту задания (используйте условные данные). Изучите различные способы ввода формул.
2. Изучите способы выделения, копирования и переноса ячеек, строк и столбцов. Получить копию созданной таблицы, скопировав ее по частям.
3. Поясните, как и почему изменились формулы в скопированной таблице.
4. Отформатируйте исходную таблицу вручную, используя:
 - форматы данных (числовой, денежный, процент, дата и т.д.);
 - обрамление и заполнение ячеек;
 - различные форматы шрифтов;
 - выравнивание абзацев;
 - изменение высоты строк и ширины столбцов.
5. Отформатируйте вторую таблицу, используя команду Автоформат из меню Формат.
6. Подготовьте к печати одностраничный отчет. С этой целью:
 - оформите рабочий лист в виде фирменного бланка, внедрив в левом верхнем углу листа логотип из файла logo.xls и указав название, адрес и телефон фирмы;
 - создайте нижний колонтитул, включающий номер страницы в центре, а справа и слева – фамилии авторов отчета.

Варианты заданий.

Вариант 1. Сравнительная таблица розничных цен на продовольственные товары по городам Северного Кавказа на “ ” 201 г. (руб. за 1 кг).

Наименование товара	Краснодар	Ростов	Ставрополь	Майкоп	Нальчик	Ср. цена
Говядина						
Свинина						
Птица						
Рыба						
и т.д.						

Вариант 2. Данные о продаже автомобилей в 201 г.

Марка	1 кв.	%	2 кв.	%	3 кв.	%	4 кв.	%
-------	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---

БМВ								
Форд								
ВАЗ								
и т.д.								
ВСЕГО								

Вариант 3. Температура воздуха в городах мира с 1 по 7 января 201_г.

Дата	Москва	Рим	Париж	Мадрид
Ср. темп.				
Средняя температура по всем городам:				

Пример домашнего задания по дисциплине «Программное обеспечение ЭВМ»:

ЗАДАНИЕ

Составить таблицу расчета доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении и диаграмму роста доходов на основе данных о доходах фирмы.

Рост уровня доходов фирмы в абсолютном и процентном соотношении

Месяцы	Уровень доходов фирмы в 2000 году, млн. руб.	Уровень доходов фирмы в 2001 году, млн. руб.	Рост уровня доходов фирмы в 2001 году в %
Январь			
Февраль			
Март			
Апрель			
Май			
Июнь			
Июль			
Август			
Сентябрь			
Октябрь			
Ноябрь			
Декабрь			
Всего:			

ВЫПОЛНЕНИЕ

1. Составить таблицу расчета доходов фирмы: определить тип, размер и стиль шрифтов для заголовков строк и столбцов: Times New Roman, размер 12, стиль

полужирный; для остального текста - Times New Roman, размер 10, стиль обычный;

2. Вычислить рост уровня доходов фирмы в процентном отношении в каждом месяце 1999 года по отношению к январю 1999 года (3-й столбец таблицы);

$= (C_i - C_{\$3}) / C_{\$3}$, где C_i – адрес ячейки i -го месяца графы Уровень доходов фирмы в 1999 году, $C_{\$3}$ – абсолютный адрес ячейки Уровень доходов фирмы за январь 1999 года;

3. Вычислить суммарный уровень доходов фирмы за 1999 и 1998 годы, результаты поместить в последней строке второго и третьего столбца соответственно;

4. Вычислить среднее значение роста уровня доходов в процентах, результат поместить в последней строке четвертого столбца;

5. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы за 1999 и 1998 годы по месяцам в виде гистограммы;

6. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы в процентном отношении в виде линейного графика;

7. Построить совмещенную диаграмму по данным полученной таблицы (второй, третий и четвертый столбцы);

8. Рассмотреть другие типы диаграмм, освоить редактирование элементов диаграмм.

Примерные вопросы к зачету с оценкой (проводится в устной форме)

1. Основные задачи системного программирования.
2. Основные функциональные части ЭВМ. Оперативная память.
3. Кэш-память. Специальная память. Внешняя память.
4. Устройства ввода и вывода. Устройства связи с другими вычислительными системами.
5. Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения.
6. Базовое программное обеспечение. Трансляторы и языки программирования. Инструментальные средства.
7. Назначение и функции операционных систем. Понятие процесса (задачи) и потока.
8. Управление ресурсами. Управление файлами и внешними устройствами.
9. Управление процессами. Защита данных и администрирование.
10. Интерфейс прикладного программирования (API) и интерфейс пользователя.
11. Классификация операционных систем. Требования к современным операционным системам.
12. Основные принципы построения операционных систем.
13. Методологии проектирования операционных систем.
14. Модели современных операционных систем.
15. Монолитная модель операционной системы.

16. Многослойная модель операционной системы.
17. Модель клиент-сервер.
18. Объектная модель операционной системы.
19. Мультипроцессорная модель операционной системы.
20. Программы для работы с текстом.
21. Основные сведения о MS Office Word. Работа с файлами в MS Office Word.
22. Работа с документами в MS Office Word. Шрифты.
23. Обзор, назначение и основные функции табличных процессоров.
24. Программное обеспечение для работы с электронными таблицами.
25. Основы работы с MS Office Excel. Работа с электронными таблицами. Работа с файлами в MS Office Excel.
26. Ввод и обработка данных. Типы данных, используемых в MS Office Excel. Диагностика ошибок в формулах.
27. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Добавление линии тренда к ряду данных.
28. Работа в MS Office Excel с базами данных (списками). Сортировка списков и диапазонов.
29. Фильтрация списков. Подведение промежуточных итогов. Сводная таблица.
30. Проверка данных. Объединение и связывание нескольких электронных таблиц.
31. Проведение анализа средствами MS Office Excel. Visual Basic for Applications.
32. Система баз данных. Данные. Аппаратное обеспечение.
33. Программное обеспечение баз данных. Пользователи баз данных.
34. Виды данных базы данных. Объекты и отношения баз данных. Администрирование данных и администрирование баз данных.
35. Реляционные базы данных. Объектно-ориентированные базы данных.
36. Основные понятия MS Office Access. Этапы построения базы данных в MS Office Access. Создание таблиц.
37. Типы данных в MS Office Access. Свойства полей.
38. Ввод, редактирование и удаление данных. Связывание таблиц.
39. Создание запросов. Критерии отбора в базе данных MS Office Access.
40. Виды компьютерной графики. Фрактальная графика.
41. Растровая графика. Разрешение. Масштабирование.
42. Векторная графика. Математические основы векторной графики.
43. Представление графических данных. Форматы графических данных.
44. Цвет и цветовые модели.
45. Программные средства создания растровых изображений.
46. Программное обеспечение для работы с векторной графикой.
47. Программные средства обработки трехмерной графики.
48. Обзор, назначение и основные функции математических пакетов.
49. Статистические пакеты: назначение и основные функции.
50. Компьютерные вирусы и приемы борьбы с ними.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание степени освоения обучающимися дисциплины осуществляется на основе «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов МГОУ».

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 - 80
3	удовлетворительно	41 - 60
2	неудовлетворительно	21 - 40
1	необходимо повторное изучение	0 - 20

В зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по пятибалльной шкале и рейтинговые оценки в баллах.

При получении студентом на зачёте неудовлетворительной оценки в ведомость выставляется рейтинговая оценка в баллах (<40 баллов), соответствующая фактическим знаниям (ответу) студента.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за посещаемость, выполнение лабораторных и домашних работ, тестирование и самостоятельную работу – 80 баллов.

За посещение лекционных занятий и написание конспектов обучающийся может набрать максимально 15 баллов.

За выполнение домашних заданий обучающийся может набрать максимально 10 баллов (5 заданий по 2 балла).

За подготовку конспектов по самостоятельной работе обучающийся может набрать максимально 10 баллов.

За выполнение лабораторных работ обучающийся может набрать максимально 30 баллов (15 работ по 2 балла).

За тестирование обучающийся может набрать максимально 15 баллов (15 тестовых вопросов по 1 баллу за каждый).

Максимальная сумма баллов, которые обучающийся может набрать при сдаче зачета с оценкой, составляет 20 баллов.

Для сдачи зачета с оценкой по дисциплине необходимо выполнить все требуемые лабораторные работы (получить допуск к зачету у преподавателя, проводившего лабораторные работы). Существенным моментом является посещаемость занятий (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по темам пропущенных занятий). На зачет с оценкой выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на лабораторных занятиях. Для получения зачета с оценкой надо правильно

ответить на несколько поставленных вопросов. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете с оценкой воспользоваться тетрадью с записью материалов лекций и семинаров в присутствии преподавателя. При этом преподаватель может убедиться, в какой степени студент ориентируется в «своих» материалах, и по ряду дополнительных вопросов (по тетради) решить вопрос о зачете.

При передаче зачета с оценкой используется следующее правило для формирования рейтинговой оценки:

- 1-я передача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 5 (баллов);

- 2-я передача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 10 (баллов).

Учет посещаемости лекционных и лабораторных занятий осуществляется по ведомости, представленной ниже в форме таблицы.

**Московский государственный областной университет
Ведомость учета посещения
Физико-математический факультет**

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика

Дисциплина: Программное обеспечение ЭВМ

Группа: 11

Преподаватель: Шевчук М.В.

№ п/п	Фамилия И.О.	Посещение занятий							Итого	
		1	2	3	4		18		
1.	Иванов И.И.	+	-	+	-				+	10
2.	Петров П.П.	-	+	+	+				+	5

**Московский государственный областной университет
Ведомость учета текущей успеваемости
Физико-математический факультет**

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика

Дисциплина: Программное обеспечение ЭВМ

Группа: 11

Преподаватель: Шевчук М.В.

№ п/п	Ф. И.О.	Сумма баллов, набранных в семестре	Общая сумма баллов	Итоговая оценка	Подпись преподавателя

		Посещ. до 15 баллов	Лаб. работы до 30 баллов	Вып. дом. заданий до 10 баллов	Вып. консп. до 10 баллов	Тести- рование до 15 баллов	Зач. с оцен- кой до 20 баллов	(макс. 100)	Цифра	Пропись	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Иванов И.И.	6	8	6	15	Шевчук	19		4	хор.	Шевчук
2.	Петров П.П.	7	7	6	20	Шевчук	10		4	удовл.	Шевчук
3.											

Структура оценивания домашних заданий

Критерии оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-1
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-1

Структура оценивания лабораторных работ

Критерии оценивания	Баллы
Аккуратность и полнота выполнения всех пунктов задания	0-1
Понимание логики выполнения задания и значения полученных результатов	0-1

Критерии и шкала оценивания конспекта

Критерий	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	0-1
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	0-1

Шкала оценивания тестовых вопросов

Критерий оценивания	Баллы
Дан верный ответ на вопрос теста	1
Дан неверный ответ на вопрос теста	0
Максимальное количество баллов за один вопрос	1

Структура оценивания зачета с оценкой

Уровни оценивания	Критерии оценивания	Баллы
<i>оценка «отлично»</i>	Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	16-20
<i>оценка «хорошо»</i>	Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	11-15
<i>оценка «удовлетворительно»</i>	Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене.	6-10
<i>оценка «неудовлетворительно»</i>	Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-5