

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от « 8 » июня 2023 г., № 14

Зав. кафедрой  Шевчук М.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Программное обеспечение ЭВМ

Направление подготовки: 03.03.02 Физика

Профиль: Теоретическая и математическая физика

Мытищи

2023

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....

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	Этапы 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	Конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практической подготовки
	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	Конспект, лабораторные работы	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания практической подготовки

			Владеть: способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности		
--	--	--	--	--	--

Описание шкал оценивания

Шкала 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

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

Шкала оценивания практической подготовки

Критерий оценивания	Баллы
Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе). Сдано в указанные сроки.	4

Практическое задание выполнено полностью, оформлено по образцу, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием в электронном курсе).	3
Практическое задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	2
Практическое задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	1
Практическое задание не выполнено	0
Максимальное количество баллов	4

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

Текущий контроль

*ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
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*

Перечень вопросов для тестовых заданий

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Рабочий лист состоит из:

- a) вкладок
- b) ячеек
- c) ленты
- d) функций

Выберите один правильный ответ.

2. Из перечисленных ниже примеров выберите специальное устройство, которое управляет кэш-памятью

- a) стример
- b) плоттер
- c) контроллер

d) трекбол

Выберите один правильный ответ.

3. К базовому прикладному обеспечению относится:

- a) инструментальные средства
- b) операционные системы
- c) графические редакторы
- d) интегрированные пакеты

4. Из перечисленных ниже примеров выберите прикладную программу, выполняющую роль удобного калькулятора, способного манипулировать числами и формулами, а все данные и результаты расчетов можно просмотреть на экране

- a) графические редакторы
- b) системы управления базами данных
- c) текстовые редакторы
- d) электронные таблицы

Выберите один правильный ответ.

5. Из перечисленных ниже примеров выберите пакет, который предназначен для математического моделирования и обеспечения проведения исследований во многих областях научно-технических приложений

- a) MatLab
- b) Statistica
- c) MathCad
- d) Maxima

Выберите один правильный ответ.

6. Очень быстрое ЗУ небольшого объема, которое используется при обмене данными между микропроцессором и оперативной памятью это -

- a) оперативная память
- b) кэш-память
- c) контроллер
- d) постоянная память

7. Из перечисленных ниже примеров выберите файловый вирус, который не изменяет содержимое файла, а создает для заражаемого файла файл-двойник, причем при запуске зараженного файла управление получает именно этот двойник, то есть вирус

- a) Companion-вирусы
- b) Overwriting-вирусы
- c) Parasitic-вирусы

d) Файловые черви

Ключи правильных ответов: 1-b, 2-с, 3-b; 5-a, 6-b,7-a.

Перечень лабораторных работ в качестве практической подготовки

Лабораторная работа № 1. Аппаратные и программные средства персональных ЭВМ.
Цель: изучение функциональных возможностей аппаратных и программных средств персональных ЭВМ на примере компьютера, установленного в компьютерном классе.

Лабораторная работа № 2. Устройства ввода и вывода персональных ЭВМ.
Цель: изучение устройств ввода и вывода персональных ЭВМ, их функциональных возможностей и способов их применения в профессиональной деятельности.

Лабораторная работа № 4. Базовая система ввода/вывода (BIOS).
Цель: знакомство с BIOS и UEFI персонального компьютера, изучение функциональных возможностей.

Перечень домашних работ

Задание 1. Работа в Microsoft Office Word.

1. Рассмотрите примеры документов, приведенных в Приложении 1-3 к лабораторной работе № 6:

- Приложение 1. Проект приказа.
- Приложение 2. Пример служебного письма.
- Приложение 3. Проект договора.

2. Ознакомьтесь с изложенными в Приложении 4 правилами и стандартами оформления организационно – распорядительных документов на основе ГОСТа.

3. Определите, какие необходимые реквизиты присутствуют в примерах документов. Отсутствие таких реквизитов в документе лишает его юридической силы.

4. Используя приобретенные знания по редактированию и форматированию в Word, наберите образцы приказа, служебного письма и договора.

- Шапка письма создается в виде таблицы, у которой отключены линии сетки. Этот же прием следует применить и при наборе паспортных данных в примере договора.
- Рисунок логотипа вставляется в виде кадра, для которого в параметрах отменена опция обтекание текста.

5. Сохраните созданные документы в своем рабочем каталоге.

6. Создайте на основе этих документов шаблоны, используя приведенные выше указания.

Задание 2. Работа в Microsoft Office Excel.

1. Дан список сотрудников фирмы, содержащий паспортные данные (фамилию, имя, отчество, дату рождения, дату зачисления в состав фирмы). По этому списку составить список, содержащий следующие данные (фамилию и инициалы, возраст, рабочий стаж в фирме).
2. Восточный календарь. Составить электронную таблицу, определяющую по дате название года по восточному календарю.
3. Используя элементы управления для работы с формами создайте календарь.
4. Сохраните созданные документы в своем рабочем каталоге.

Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Перечень вопросов для тестовых заданий

8. Установите соответствия между программными системами обработки данных:

а) Разметка страницы	1) Можно свернуть документ, оставив только основные заголовки, или развернуть его, отобразив все заголовки и основной текст, можно перемещать и копировать текст, перетаскивая заголовки
б) Черновик	2) Обеспечивает представление документа в том виде, который он будет иметь в Web-обозревателе
в) Веб-документ	3) В этом режиме положение текста, таблицы, рисунков и других элементов отображается так, как они будут размещены на печатной странице
г) Режим чтения	4) Форматирование текста отображается полностью, а разметка страницы - в упрощенном виде, что ускоряет ввод и редактирование текста
д) Структура	5) Чтение документа на экране компьютера

9. Установите соответствие между типами диаграмм

а) График	1) Отображает взаимосвязь между числовыми значениями нескольких рядов данных и представляет две группы чисел в виде одного ряда точек
б) Точечная диаграмма	2) Представляет разновидность точечной диаграммы, где значения определяют положение пузырька, а третье - его размер
в) Кольцевая диаграмма	3) Отражает тенденции изменения данных за определенные промежутки времени
г) Поверхностная диаграмма	4) Показывает вклад каждого элемента в общую сумму, может содержать несколько рядов данных
д) Пузырьковая диаграмма	5) Используется для поиска наилучшего сочетания двух наборов данных

10. Установите соответствия между устройствами ввода и вывода

а) Устройства ввода	1) Принтер, дисплей, плоттер, звуковая приставка
б) Устройства вывода	2) Сканер, клавиатура, световое перо, мышь
в) Устройства связи с другими вычислительными системами	3) Модем, сетевой адаптер

11. Установите соответствие

а) линейные диаграммы и гистограммы	1) подчеркивает величину изменения данных во времени, показывая сумму введенных значений, а также демонстрирует вклад отдельных значений в общую сумму
б) круговые диаграммы	2) могут быть использованы для иллюстрации соотношения отдельных значений или показа динамики изменения данных за определенный период времени
в) диаграмма с областями	3) позволяет сравнивать общие

	значения из нескольких рядов данных
г) лепестковая диаграмма	4) предназначены для наглядного отображения соотношений частей и целого
д) биржевая диаграмма	5) демонстрация цен на акции, курсов валют, для определения изменения температуры, а также для научных данных

12. Установите соответствия между классификацией программного обеспечения:

а) Базовое программное обеспечение	1) Включают в себя набор небольших вспомогательных специализированных обслуживающих программ, каждая из которых выполняет какую-либо одну рутинную, но необходимую операцию
б) Трансляторы	2) Относят операционные системы и оболочки операционных систем
в) Языки программирования	3) Предназначены для обработки самой разнообразной информации: текстовой, числовой, звуковой, графической.
г) Утилиты	4) Относят программы, которые позволяют записывать алгоритмы решения каких-либо задач на том или ином языке программирования.
д) Прикладное программное обеспечение	5) Относят программы, которые преобразуют команды программ, написанных на языках высокого уровня, таких как Qbasic, Pascal, C, Prolog, Ada и других, в команды, записанные в машинных кодах, использующих двоичный алфавит.

13. Установите соответствия между устройствами специальной памяти

а) Постоянная память	1) Разновидность оперативной ЗУ, в котором хранятся закодированные изображения
б) Перепрограммируемая	2) Это память с невысоким

постоянная память	быстродействием и минимальным энергопотреблением от батареек
в) Память CMOS RAM	3) Энергонезависимая память, допускающая многократную перезапись своего содержимого
Г) Видеопамять	4) Энергонезависимая память, используется для хранения данных, которые никогда не потребуют изменения

14. Установите соответствие между компьютерными вирусами

а) Компьютерные вирусы	1) Размножаются и внедряют копии в другие файлы
б) Сетевые черви	2) Не размножаются и не рассылаются сами
в) Троянские программы	3) Размножаются, но не внедряют копии в другие файлы

15. Установите соответствие по способу заражения файлов вирусами

а) Overwriting-вирусы	1) Изменяют содержимое файлов, оставляя при этом сами файлы полностью или частично работоспособными
б) Parasitic-вирусы	2) Не изменяют содержимое файлов, а создают для заражаемого файла файл-двойник, причем при запуске зараженного файла управление получает именно этот двойник, то есть вирус
в) Companion-вирусы	3) Не связывают свое присутствие с каким-либо выполняемым файлом. При размножении они всего лишь копируют свой код в какие-либо каталоги дисков
г) Файловые черви	4) Записывает свой код вместо кода заражаемого файла, уничтожая его содержимое, после чего файл перестает работать и не восстанавливается

16. Установите соответствие

а) Программа	1) Статистический объект, представляющий собой файл с кодами и данными.
б) Процесс	2) Динамический объект, который возникает в операционной системе после запуска задачи на выполнение

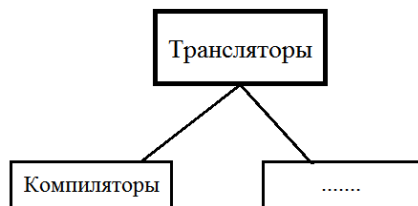
17. Установите соответствие

а) специализированные пакеты	1) широкий диапазон статистических методов, универсальность на начальных этапах обработки, когда речь идет о подборе статистической модели или метода анализа данных
б) пакеты общего назначения	2) содержат методы из одного - двух разделов статистики или методы, используемые в конкретной предметной области

18. Установите соответствие

а) чистый антивирус	1) программы, используемые в антивирусах, и в ПО, которое не является антивирусом
б) антивирусы двойного назначения	2) отличаются наличием антивирусного ядра, которое выполняет функцию сканирования по образцам

19. Вставьте пропущенное слово:



Ключи правильных ответов:

8 – 1д, 2в, 3а, 4г, 5б

9 – 1б, 2д, 3а, 4в, 5г

10 – 1б, 2а, 3в

11 – 1в, 2а, 3г, 4б, 5д

12 – 1г, 2а, 3д, 4в, 5б.
13 – 1г, 2в, 3б, 4а
14 – 1в, 2б, 3а
15 – 1б, 2в, 3г, 4а
16 – 1б, 2а
17 – 1б, 2а
18 – 1б, 2а
19 – интерпретаторы

Перечень лабораторных работ в качестве практической подготовки

Лабораторная работа № 5. Создание и сохранение текстового документа в Microsoft Office Word.

Цель: изучение основных понятий; параметров документа; возможностей сохранения документа; поиск и замена в документе; работа со структурой документа; печать документа.

Лабораторная работа № 6. Оформление документа.

Цель: возможности использования графики в документе; создание таблиц и газетных колонок; преобразование текста в таблицы; использование стилей и шаблонов.

Лабораторная работа № 7. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц.

Цель: изучение основных понятий; ввод и редактирование данных; типы данных; адресация ячеек; формулы; имена; массивы; логические переменные и функции.

Лабораторная работа № 8. Построение графиков, поверхностей и диаграмм.

Цель: изучение возможностей построения и редактирования диаграмм, графиков и поверхностей; применение диаграмм в прогнозировании.

Лабораторная работа № 11. Функциональные возможности сервисов редактирования изображений растровой графики в сети Интернет.

Цель: изучить функциональные возможности и основные средства сервисов редактирования изображений растровой графики в сети Интернет.

Лабораторная работа № 12. Функциональные возможности сервисов редактирования изображений векторной графики в сети Интернет.

Цель: изучить функциональные возможности и основные средства сервисов редактирования изображений векторной графики в сети Интернет.

Перечень домашних заданий

Задание 3. Работа в Microsoft Office Access.

1. Создайте базу данных, состоящую из трех таблиц согласно варианту.
2. Установите требуемые связи между таблицами.
3. Создайте формы к каждой таблице.
4. Создайте запросы различного вида, необходимые для обработки и просмотра данных базы данных.
5. Создайте отчет по базе данных (в заголовок отчета необходимо внедрить объект OLE, в конце отчета поместить диаграмму).
6. Создать кнопочную форму для базы данных.

Владеть: способностью использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Перечень вопросов для тестовых заданий

Дополните предложение.

20. _____ - вирусы, которые при размножении используют файловую систему какой-либо ОС.

Дополните предложение.

21. Традиционно _____ называлась программа, способная самостоятельно внедряться в другие программы, файлы и системные области диска и осуществлять различные разрушительные действия

Дополните предложение.

22. _____ являются обычные кнопки, раскрывающиеся кнопки, списки, раскрывающиеся списки, счетчики, кнопки с меню, флажки, значки (кнопки) группы.

Вставьте пропущенное слово.

23. _____ - это совокупность всех программ, используемых компьютерами, а также вся область деятельности по их созданию и применению

Дополните предложение.

26. Доступ к элементам оперативной памяти _____ это означает, что каждый байт памяти имеет свой индивидуальный адрес.

Дополните предложение.

27. _____ - представляет собой комплекс взаимосвязанных программ, который обеспечивает управление аппаратурой компьютера и прикладными программами, а также действует как интерфейс между аппаратурой,

прикладными программами и пользователем.

Дополните предложение.

28. _____ позволяют создавать сложные документы, состоящие из разделов, глав, параграфов, включающие объекты, созданные в других приложениях (электронные таблицы, диаграммы, фрагменты баз данных)

Дополните предложение.

29. Оперативная память используется только _____ данных и программ, так как, когда машина выключается, все, что находилось в ОЗУ, пропадает

Вставьте пропущенное слово.

30. _____ - реализуется на внешних запоминающих устройствах, предназначена для длительного хранения программ и данных.

Ключи правильных ответов: 20 – файловые, 21 – вирусом, 22 – элементами управления, 23 – программное обеспечение, 26-прямой, 27-операционная система, 28-текстовые редакторы, 29-временного хранения, 30-внешняя память.

Перечень лабораторных работ в качестве практической подготовки

Лабораторная работа № 3. Создание и настройка операционных систем с использованием программного обеспечения виртуальных машин.

Цель: создать и настроить операционные системы Windows и Linux с использованием программного обеспечения виртуальных машин.

Лабораторная работа № 9. Создание и редактирование баз данных в СУБД Microsoft Office Access.

Цель: освоить правила назначения типов данных; научиться использовать различные способы пополнения таблиц данными в режиме конструктора и режиме таблицы, а также пополнять таблицы из внешних источников данных; методы установки связей между таблицами и осуществлять их корректировку

Лабораторная работа № 10. Создание форм, запросов и отчетов в СУБД Microsoft Office Access.

Цель: освоить приёмы создания запросов, научиться использовать построитель выражений для формирования новых полей в таблице запроса, изучить технологию формирования сложных запросов; приёмы создания независимых форм, которыми должны воспользоваться пользователи базы данных.

Лабораторная работа № 13. Функциональные возможности сервисов редактирования изображений трехмерной графики в сети Интернет.

Цель: изучить функциональные возможности и основные средства сервисов редактирования изображений трехмерной графики в сети Интернет.

Лабораторная работа № 14. Изучение базовых функциональных возможностей антивирусных программ.

Цель: изучение базовых функциональных возможностей антивирусных программ; знакомство с интерфейсной частью программ; приобретение навыков настройки и основных приемов работы с антивирусными программами.

Лабораторная работа № 15. Программные системы обработки данных.

Цель: изучение математического программного обеспечения обработки информации.

Перечень домашних заданий

Задание 4. Изучение базовых функциональных возможностей облачных антивирусов.

1. Установить облачные антивирусные программы Panda Cloud Antivirus Free, Immundet Free Antivirus, Prevx

2. Познакомиться с интерфейсной частью и функциональными возможностями антивирусных программ Panda Cloud Antivirus Free, Immundet Free Antivirus, Prevx.

3. Осуществить доступные настройки антивирусных программ и описать полученные результаты в виде отчета со скриншотами.

Задание 5. Изучение базовых функциональных возможностей математических пакетов.

1. Построить участок земной поверхности по заданным координатам в среде любого математического пакета.

2. Осуществить моделирование сечения земной поверхности плоскостью, проходящей через заданные точки в среде любого математического пакета.

Промежуточная аттестация

ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: 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 решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Задания, необходимые для оценивания сформированности УК-3

Перечень вопросов для зачета

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: выполнение лабораторных работ, конспектов, тестирования.

Освоение дисциплины оценивается по балльной шкале. Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за различные виды работ - 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Максимальная сумма баллов, которые студент может набрать при сдаче зачета, составляет 20 баллов.

Требования к зачету:

Для сдачи зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля. Существенным моментом является посещаемость занятий и работа студентов на занятиях (в случае пропусков занятий предполагается более подробный опрос по пропущенным темам). На зачет выносятся материал, излагаемый в лекционном курсе и рассматриваемый на практических занятиях. Для получения зачета надо ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание. В затруднительных ситуациях (в отдельных случаях) допускается на зачете воспользоваться тетрадью с записями материалов лекций и практических работ 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.

Шкала оценивания зачета

Критерий оценивания	Баллы
Отличает какой-либо процесс, объект и т.п. от их аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде.	5
Запомнил большую часть текста, правил, определений, формулировок, законов и т.п., но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Демонстрирует полное воспроизведение изученных правил, законов, формулировок, математических и иных формул и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить.	6-10
Объясняет отдельные положения усвоенной теории, иногда выполняет такие мыслительные операции, как анализ и синтез. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, демонстрируя осознанность усвоенных теоретических знаний, проявляя способность к самостоятельным выводам и т.п.	11-15
Демонстрирует полное понимание сути изложенной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Выполняет почти все практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет. Оригинально, нестандартно применяет полученные знания на практике, формируя самостоятельно новые умения на базе полученных ранее знаний и сформированных умений и навыков.	16-20

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено