



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ДВ.10.2 «Методы и средства визуального представления
обработанной информации»
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	3	4
Составитель:	Павлов В.А.	

ВОРОНЕЖ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины.....	3
1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся.....	3
1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания	4
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	5
2.1 Задания для самостоятельной работы и текущего контроля	5
2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины.....	14
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
3.1 Теоретические вопросы для проведения зачета	15
3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете	16

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-26	способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знать: информационные системы и технологии для оформления результатов научных исследований в виде статей, презентаций, диаграмм, чертежей и т.д. Уметь: оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Владеть: информационными технологиями для отражения результатов практической деятельности, в том числе научных исследований.

1.2 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Технологии визуального проектирования. Основные понятия и определения.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
2	Тема 2. Структура приложения с визуальным контентом.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
3	Тема 3. Классификация и роль динамических моделей объектов технологий визуализации.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
4	Тема 4. Трансформация визуальных технологий и средств	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет

	графики.		
5	Тема 5. Принципы создания визуальных моделей в сетевых средах.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
6	Тема 6. Системы связи сетевых роботов с клиентскими машинами.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
7	Тема 7. Общие сведения о современном состоянии сенсорной и эффекторной периферий.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
8.	Тема 8. Система Java-MatLab для автоматизированного создания клиентских приложений.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
9	Тема 9. Экспорт, импорт и передача визуальных данных.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет
10	Тема 10. Заключительная работа, пример создания визуальной оболочки.	ПК-26	Опрос на лабораторном практикуме, вопросы для контроля знаний, тестирование, зачет

Перечень лабораторных работ

№ п/п	Тематика лабораторных занятий
1.	Тема 1. Освоение редактора визуального контента в среде Java-Matlab.
2.	Тема 2. Вывод пиксельной и векторной графики.
3.	Тема 3. Математическая модель поля гравитации. Падающий предмет.
4.	Тема 4. Связывание падающего предмета с графическим отображением.
5.	Тема 5. Сопровождение математической модели текстом пояснения, формирование сетевого отчета.
6.	Тема 6. Создание панно отображения информации с имеющихся в сети роботах.
7.	Тема 7. Конструирование моделей объектов в Java-MatLab.
8.	Тема 8. Конструирование моделей объектов в Java-MatLab.
9.	Тема 9. Обработка сетевых данных со шлюза.

1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в

	формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
Пороговый (базовый) уровень (Оценка «3», Зачтено) (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ОПОП)	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Повышенный (продвинутый) уровень (Оценка «4», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
Высокий (превосходный) уровень (Оценка «5», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может отлично обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Задания для самостоятельной работы и текущего контроля

Тема 1. Технологии визуального проектирования. Основные понятия и определения.

Контрольные вопросы:

1. Определение технологии визуального проектирования.
2. Этапы развития методов и средств визуального представления информации на примерах развития графических возможностей языков FORTRAN, ALGOL, PASCAL, C, C++, PHP, JAVASCRIPT и т.п.
3. Пояснение естественности фазы отставания в развитии графических средств обработки информации в сравнении их с текстовыми сложностью выработки удовлетворительных графических форматов.
4. Вторичность графики, и содержание новой волны роста визуальных технологий после старта сети Интернет.
5. Десятилетнее превалирование текстовых форм и содержание современного этапа резкого старта визуальных приложений.

Вопросы для контроля знаний:

1. Отживание прежних форм графики, принципов программирования в связи с появлением новых операционных систем.

2. Рост потребностей в визуализации в связи с перерастанием локальной компьютерной цивилизации в глобальную сетевую.

Лабораторная работа № 1 Освоение редактора визуального контента в среде Java-Matlab.

Цель: Освоить и научиться работать в редакторе визуального контента в среде Java-Matlab

Вопросы:

1. В параметрах блока модели указано имя переменной. Как задать ее значение?
2. Как ввести ограничение на скорость перекладки руля, если известна постоянная времени привода?
3. Что такое М-файл?
4. Как создать новый М-файл?
5. Где выводятся сообщения об ошибках при выполнении скрипта или функции?
6. Как строится заголовок функции в М-файле?
7. Может ли функция возвращать несколько величин?
8. Можно ли обращаться к переменным рабочей области MATLAB внутри функции?
9. Как вызывается функция, записанная в М-файл?
10. Как выделить последний элемент массива?
11. Как работает функция find?
12. Что такое грубость (робастность) системы?

Тема 2. Структура приложения с визуальным контентом.

Контрольные вопросы:

1. Основные форматы хранения визуальных данных.
2. Пиксельная и векторная графики.
3. Выработка и применение стандартов.
4. Образование канвы в сетевых средах и вывод на нее графических примитивов.
5. Запуск звуковых файлов в сети.

Вопросы для контроля знаний:

1. Роль таймерных задержек для загрузки сетевого визуального контента.
2. Циклическое воспроизводство кадров информации организацией и настройкой сетевых таймеров.

Лабораторная работа № 2 Вывод пиксельной и векторной графики.

Цель: научиться работать с пиксельной и векторной графикой

Вопросы:

1. Каковы основные типы компьютерных изображений?
2. Из чего состоят векторные изображения?
3. Где применяются векторные изображения?
4. Какие достоинства у растровой графики?
5. Как они используются?
6. Какие достоинства у векторной графики? Как они используются?
7. Какую операцию необходимо выполнить над объектом перед его перемещением, вращением, масштабированием?
8. Как выполнить вращение объекта «вручную»?
9. Чем отличается пропорциональное и непропорциональное масштабирование?
10. Можно ли повернуть объект точно на 30 градусов?
11. Если это возможно, то какой командой нужно воспользоваться?
12. Как выполнить зеркальное отражение объекта?
13. Какие виды заливок используются в Inkscape?

14. Назовите важнейшие элементы кривых.
15. Какой инструмент используется для редактирования кривых?

Тема 3. Классификация и роль динамических моделей объектов технологий визуализации.

Контрольные вопросы:

1. Общая классификация видов динамических моделей объектов, служащих объектами визуального отображения - от законов Ньютона, до современных математических моделей.
2. Естественность связки динамики и визуального контента.
3. Организация динамического моделирования и отображения по факту расчета, и в цикле расчета.

Вопросы для контроля знаний:

1. Естественность связки динамики и визуального контента.
2. Организация динамического моделирования и отображения по факту расчета, и в цикле расчета.

Лабораторная работа № 3 Математическая модель поля гравитации. Падающий предмет

Цель: научиться составлять математическую модель поля гравитации. Падающий предмет.

Вопросы:

1. Что такое птоломеева геоцентрическая система мира?
2. Сформулируйте законы Кеплера.
3. Как рассчитывается сила взаимного притяжения тел, размеры которых сравнимы с расстоянием между ними?
4. В чем заключается сущность эксперимента Кавендиша?
5. Каково различие представлений о гравитационном взаимодействии в классической физике и в общей теории относительности?
6. В чем проявляются гравитационные взаимодействия в мегамире?
7. Напишите выражение для силы, действующей на тело массой m в гравитационном поле Земли.
8. Обеспечивает ли высокую точность метод определения g с помощью математического маятника?
9. Объясните физический смысл ускорения силы тяжести.
10. Как влияет суточное вращение Земли на величину и направление ускорения свободного падения?
11. Как влияет сплюснутость Земли у полюсов на величину ускорения свободного падения?

Тема 4. Трансформация визуальных технологий и средств графики.

Контрольные вопросы:

1. Системный подход к созданию визуальных моделей.
2. Изменяемость технологий визуализации во времени.
3. Изменение принципов программирования, отживание прежних форм программирования, неактуальность программного подхода прошлого в современных условиях.
4. Уход компьютерной цивилизации от прежних примитивных форм с разделением функций воспроизводства компьютеров между странами.

Вопросы для контроля знаний:

1. Роль интеллектуального программирования.

2. Недопустимость трат времени на решение утилитарных задач визуального отображения.
3. Отражение на технологиях визуализации цивилизационных процессов.

Лабораторная работа № 4 Связывание падающего предмета с графическим отображением

Цель: освоить технологию связывания падающего предмета с графическим отображением

Вопросы:

1. Назначение пакета.
2. Назначение и использование библиотек.
3. Синтаксис команд.
4. Режимы отображения информации в окне.

Тема 5. Принципы создания визуальных моделей в сетевых средах.

Контрольные вопросы:

1. Рост влияния сетевых средств создания визуального контента.
2. Уход технологии создания книг, методичек, учебных пособий в сеть.
3. Блоги, Moodle, Sage, Java-Matlab и прочие сетевые оболочки.
4. Серверное обеспечение как средство создания визуальных моделей.

Вопросы для контроля знаний:

1. Работа в математических сетях, использование готовых библиотек визуального моделирования динамики.
2. Связки моделируемых процессов с объектами визуализации на примере моделирования влияния поля гравитации на падающие предметы.

Лабораторная работа № 5 Сопровождение математической модели текстом пояснения, формирование сетевого отчета.

Цель: освоить технологию сопровождения математической модели текстом пояснения, формирование сетевого отчета

Вопросы:

1. В каких случаях при моделировании системы предпочтительнее использовать аналитические методы, в каких случаях – имитационные методы?
2. Какие показатели эффективности систем массового обслуживания Вы знаете?
3. Какие задачи позволяет решить предпроектного обследования?
4. Какие методы используются на начальном этапе предпроектного обследования?
5. Что представляет собой экспресс-обследование?
6. Что такое референтная модель?
7. Какие методы используются для анализа результатов предпроектного обследования?

Тема 6. Системы связи сетевых роботов с клиентскими машинами.

Контрольные вопросы:

1. Основные понятия, определения и функции системы управления сетевыми роботами.
2. Принцип сенсорного зонтика, распространение сетевых технологий ZigBee как сенсорного окончания глобальной сети Интернет.

Вопросы для контроля знаний:

1. Принцип сенсорного зонтика, распространение сетевых технологий ZigBee как сенсорного окончания глобальной сети Интернет.

Лабораторная работа № 6 Создание панно отображения информации с имеющихся в сети роботах.

Цель: научиться создавать панно отображения информации с имеющихся в сети роботах.

Вопросы:

1. Какие возможности имеет ПО для распознавания данных?
2. Какие возможности имеет ПО для обработки данных?
3. Какие параметры доступны для мастера экспорта данных?
4. В чем заключается процедура визуализации данных?

Тема 7. Общие сведения о современном состоянии сенсорной и эффекторной периферий.

Контрольные вопросы:

1. Перерастание сети Интернет как средства связи между людьми в средство связи между людьми и машинами.
2. Очувствление помещений, глобальная сенсорная революция как следствие роста комфортности жилья.

Вопросы для контроля знаний:

1. Отжигание текстовых форм, решающая роль визуального контента в связи с клиентами

Лабораторная работа № 7 Конструирование моделей объектов в Java-MatLab.

Цель: научиться конструировать модели объектов в Java-MatLab

Вопросы:

1. Что такое полиномиальная регрессия. Ее уравнение.
2. Построение полиномиальной регрессии в пакете MATLAB.
3. Авторегрессионные модели. Их уравнения.
4. Построение авторегрессионных моделей в пакете MATLAB.
5. Преимущества и недостатки рассмотренных моделей.
6. Причины погрешностей.
7. Выделение объектов

Тема 8. Система Java-MatLab для автоматизированного создания клиентских приложений.

Контрольные вопросы:

1. Работа с Java-MatLab.
2. Редактор создания клиентских приложений в Java-MatLab, простота создания графики в зацеплении с динамическими моделями.
3. Как создать и сохранить модель в математической сети.

Вопросы для контроля знаний:

1. Система Java-MatLab как виртуальное помещение для проведения лабораторных работ.
2. Перспективность таких средств.

Лабораторная работа № 8 Конструирование моделей объектов в Java-MatLab.

Цель: научиться конструировать модели объектов в Java-MatLab

Вопросы:

1. Оперирование с блоками
2. Проведение соединительных линий
3. Проставление меток сигналов и комментариев
4. Создание подсистем
5. Запись и распечатка S-модели

Тема 9. Экспорт, импорт и передача визуальных данных.

Контрольные вопросы:

1. Передача данных от сенсорной периферии и эффекторов к мультимедийным моделям по сети.
2. Организация мультимедийного графического интерфейса пользователя.
3. Легкость экспорта и импорта данных на большие расстояния по сети.

Вопросы для контроля знаний:

1. Низкая стоимость передачи информации.

Лабораторная работа № 9 Обработка сетевых данных со шлюза.

Цель: научиться обрабатывать сетевые данные со шлюза.

Вопросы:

1. Дайте определение понятию сетевой клиент.
2. Какими потенциальными возможностями обладает сетевой клиент?
3. Опишите ситуации настройки сетевого клиента.
4. Что представляет собой служба удаленного вызова процедур?
5. Каковы задачи Сетевых служб операционных систем Windows?
6. Какие службы в операционных системах Microsoft по умолчанию привязаны ко всем локальным подключениям?
7. Охарактеризуйте понятие протокол.
8. Охарактеризуйте модель для сетевых протоколов.

Тема 10. Заключительная работа, пример создания визуальной оболочки.

Контрольные вопросы:

1. Постановка задачи на создание визуальной оболочки.
2. Выбор типовых объектов: шлюз, марсоход, посадка сетевого робота.
3. Разработка графических примитивов.
4. Оптимизация периода таймера, роль микросценариев в GIF.
5. Взаимозамены векторной и пиксельной графики.

Вопросы для контроля знаний:

1. Псевдо-3D.
2. Создание виртуальной сферы.
3. Конструктор планет в 3D.
4. Нанесение позиции робот на карту.
5. Связь с имеющимися сетевыми стендами.

Лабораторная работа № 9 Обработка сетевых данных со шлюза.

Цель: научиться обрабатывать сетевые данные со шлюза

Вопросы:

1. Какое соответствие можно провести между стеком протоколов TCP/IP и моделью OSI?
2. Выделите различия между адресами IPv4 и IPv6.
3. Используя теоретическую часть данной лабораторной работы и дополнительную источники информации, выделите функциональное назначение протоколов, реализующих стек TCP/IP.
4. Какие документы описывают стандарт стека протоколов?
5. Какими свойствами обладает стек TCP/IP?

Итоговый тест по дисциплине " Методы и средства визуального представления обработанной информации "

1. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия "информация, используемая в бытовом общении":
 - а) последовательность знаков некоторого алфавита;
 - б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
 - в) сообщение, уменьшающее неопределенность;
 - г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.);
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:
 - а) достоверной;
 - б) актуальной;
 - в) объективной;
 - г) полезной;
 - д) понятной.
3. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:
 - а) полезной;
 - б) актуальной;
 - в) полной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной.
4. Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:
 - а) органов зрения;
 - б) органами осязания (кожей);
 - в) органом обоняния;
 - г) органами слуха;
 - д) органами восприятия вкуса.
5. Укажите "лишний" объект с точки зрения способа представления информации:
 - а) школьный учебник;
 - б) фотография;
 - в) телефонный разговор;
 - г) картина;
 - д) чертеж.
6. В учебнике по математике одновременно хранится информация:
 - а) исключительно числовая информацию.
 - б) графическая, звуковая и числовая;
 - в) графическая, текстовая и звуковая;
 - г) только текстовая информацию;
 - д) текстовая, графическая, числовая.
7. Количество алгоритмической информации это - ...
8. Сигнал называют дискретным, если:
 - а) он может принимать конечное число значений;
 - б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;
 - в) он несет текстовую информацию;
 - г) он несет какую-либо информацию;
 - д) этот сигнал можно декодировать.
9. Установите соответствие между свойством информации и его описанием:
 1. достоверность
 2. полнота

3. понятность
4. ценность
5. своевременность
- а) язык понятен получателю
- б) правильность, непротиворечивость
- в) вовремя, в нужный срок
- г) имеются все необходимые данные
- д) полезность, важность, значимость

10. Перечислите методы оценки информации.

11. Управляющие информационные системы предназначены для
- A. оперативного получения ответов на запросы пользователя
 - B. выработки управляющих решений
 - C. обучения в индивидуальном режиме
 - D. экспертной оценки

12 Информационная технология представляет собой

- A. совокупность методов, средств и процессов, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации
- B. программа, предназначенная для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов
- C. специальная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии, внедрять их в файлы и др. с целью нарушения работы программ
- D. взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, участвующих в обработке информации

13. Информационная система - это

- A. совокупность методов, средств и процессов, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации
- B. программа, предназначенная для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов
- C. специальная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам, создавать свои копии, внедрять их в файлы и др. с целью нарушения работы программ
- D. взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, участвующих в обработке информации

14. САУ - это

- A. система оперативного получения ответов на запросы пользователя
- B. система автоматического управления, работающая без участия человека
- C. система обучения в индивидуальном режиме
- D. автоматизированная система управления, в которой компьютер выступает в роли помощника человека

15 АСУ - это

- A. система оперативного получения ответов на запросы пользователя
- B. система автоматического управления, работающая без участия человека
- C. система обучения в индивидуальном режиме
- D. автоматизированная система управления, в которой компьютер выступает в роли помощника человека

16 Информационной технологией не является

- A. технология обработки текстовой информации
- B. коммуникационная технология
- C. технология обработки числовой информации
- D. технология связывания и внедрения объектов

17 Текстовые процессоры - это

А. текстовые редакторы, имеющие в своем составе расширенный набор функций для работы с документами

В. мощные программы, предназначенные для подготовки документов к публикации

С. программа обработки числовых данных, хранящая и обрабатывающая данные в прямоугольных таблицах

Д. информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств

18 Программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати документов - это

А. текстовые редакторы

В. графические редакторы

С. системы управления базами данных

Д. мультимедиа

19 Настольные издательские системы - это

А. текстовые редакторы, имеющие в своем составе расширенный набор функций для работы с документами

В. мощные программы, предназначенные для подготовки документов к публикации

С. программа обработки числовых данных, хранящая и обрабатывающая данные в прямоугольных таблицах

Д. информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств

20. Программы для создания, редактирования и просмотра графических изображений - это

А. текстовые редакторы

В. графические редакторы

С. системы управления базами данных

Д. мультимедиа

21 Комплекс программ, позволяющий создавать, осуществлять обработку и поиск данных - это

А. текстовые редакторы

В. графические редакторы

С. системы управления базами данных

Д. мультимедиа

22 Синтез информации цифрового характера, аналоговой информации визуального отображения и аналоговой информации звука - это

А. текстовые редакторы

В. графические редакторы

С. системы управления базами данных

Д. мультимедиа

23 Растровое графическое изображение хранится

А. в виде точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы

В. в виде графических примитивов (точка, линия, окружность, прямоугольник) и описывающих их математических формул

24 Векторное графическое изображение хранится

А. в виде точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы

В. в виде графических примитивов (точка, линия, окружность, прямоугольник) и описывающих их математических формул

2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины

Качество освоения дисциплины оценивается по степени успешности выполнения лабораторных практикумов и результатов прохождения тестирования.

Критерии оценки тестовых заданий, выполняемых студентами:

«Отлично»	Выполнение более 90% тестовых заданий
«Хорошо»	Выполнение от 65% до 90% тестовых заданий
«Удовлетворительно»	Выполнение более 50% тестовых заданий
«Неудовлетворительно»	Выполнение менее 50% тестовых заданий

Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении лабораторных практикумов:

Оценка «5» ставится в том случае, если:

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания решены без ошибок с первого раза, правильно выбраны решения заданий;
- правильно выполнены расчёты, обучающийся понимает, что они значат;
- полно даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы.

Оценка «4» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий;
- расчёты выполнены с консультацией преподавателя;
- полно даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы.

Оценка «3» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания выполнены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий;
- с ошибками выполнены расчёты, даже с консультацией преподавателя или обучающийся не может объяснить, как выполнялись расчёты;
- даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы.
- отчёт оформлен небрежно, сделаны выводы.

Оценка «2» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый не знает цель лабораторной работы;
- задачи решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, неверно выбраны методы решения задач;
- не выполнены расчёты;
- не даны ответы на устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен небрежно, выводы не сделаны.

Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении практических заданий:

Оценка «отлично» – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи

основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Теоретические вопросы для проведения зачета

1. Обзор методов и средств визуального представления информации технологии.
2. Этапы развития средств мультимедиа на примерах развития графических возможностей языков FORTRAN, ALGOL, PASCAL, C, C++, PHP, JAVASCRIPT и т.п.
3. Пояснение естественности фазы отставания в развитии графических средств обработки информации в сравнении с текстовыми формами сложности выработки удовлетворительных графических форматов.
4. Вторичность графики и содержание новой волны роста технологий визуализации после старта сети Интернет.
5. Коренной уход прежних форм графики, принципов программирования в связи со стартом новых операционных систем.
6. Рост потребностей в средствах визуализации в связи с перерастанием локальной компьютерной цивилизации в глобальную сетевую.
7. Основные форматы хранения визуальных данных. Пиксельная и векторная графики.
8. Выработка и применение стандартов. Образование канвы в сетевых средах и вывод на нее графических примитивов.
9. Запуск звуковых файлов в сети. Роль таймерных задержек для загрузки сетевого контента.
10. Циклическое воспроизводство кадров информации организацией и настройкой сетевых таймеров.
11. Общая классификация видов динамических моделей объектов, служащих объектами визуального отображения.
12. Связка динамики и визуального контента.
13. Организация динамического моделирования и отображения по факту расчета, и в цикле расчета.
14. Системный подход к созданию визуальных моделей. Изменяемость технологий визуального отображения во времени.

15. Изменение принципов программирования, отживание прежних форм программирования, неактуальность программного подхода прошлого в современных условиях.
16. Уход компьютерной цивилизации от прежних примитивных форм с разделением функций воспроизводства компьютеров между странами.
17. Роль интеллектуального программирования. Недопустимость трат времени на решение утилитарных задач визуального отображения.
18. Рост влияния сетевых средств создания визуального контента. Уход технологии создания книг, методичек, учебных пособий в сеть.
19. Блоги, Moodle, Sage, Java-Matlab и прочие сетевые оболочки. Серверное обеспечение как средство создания визуальных моделей.
20. Работа в математических сетях, использование готовых библиотек моделирования динамики.
21. Связки моделируемых процессов с объектами графики на примере моделирования влияния поля гравитации на падающие предметы.
22. Основные понятия, определения и функции системы управления сетевыми роботами.
23. Принцип сенсорного зонтика, распространение сетевых технологий ZigBee как сенсорного окончания глобальной сети Интернет.
24. Перерастание сети Интернет как средства связи между людьми в средство связи между людьми и машинами.
25. Очувствление помещений, глобальная сенсорная революция как следствие роста комфортности жилья. Недостаточность текстовых форм, решающая роль современных форм визуализации для связи с клиентами.
26. Работа с Java-MatLab.
27. Редактор создания клиентских приложений в Java-MatLab, простота создания графики в зацеплении с динамическими моделями.
28. Как создать и сохранить визуальную модель в математической сети. Роль учителя в сетевом проектировании.
29. Влияние транспортного коллапса в крупных городах на возрастание роли виртуальных помещений.
30. Система Java-MatLab как виртуальное помещение для проведения лабораторных работ.
31. Передача данных от сенсорной периферии и эффекторов к визуальным моделям по сети.
32. Организация графического интерфейса пользователя.
33. Легкость экспорта и импорта данных на большие расстояния по сети. Низкая стоимость передачи информации.
34. Постановка задачи на создание визуальной оболочки.
35. Оптимизация периода таймера, роль микросценариев в GIF.
36. Взаимозамены векторной и пиксельной графики. Псевдо-3D.

3.2 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете

Зачет			
Оценка «зачтено» (отлично)	Оценка «зачтено» (хорошо)	Оценка «зачтено» (удовлетворитель- но)	Оценка «не зачтено» (неудовлетвор- ительно)
– систематизирован- ные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по	– достаточно полные и систематизированн- ые знания по	– Достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;	фрагментарны- е знания по дисциплине; – отказ

основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; – точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; – творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – высокий уровень сформированности	дисциплине; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; – использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе	– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; – использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; – работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; достаточный минимальный уровень сформированности и заявленных в	от ответа (выполнения письменной работы); – знани е отдельных источников, рекомендованн ых учебной программой по дисциплине; – неум ение использовать научную терминологию; – нали чие грубых ошибок; – низк ий уровень культуры исполнения заданий; – низк ий уровень сформированн ости заявленных в рабочей программе компетенций.
--	---	--	--

заявленных в рабочей программе компетенций.	компетенций.	рабочей программе компетенций.	
--	--------------	--------------------------------------	--