Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники
Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: И.Л. Рева
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль: Информационные системы в промышленности и бизнесе

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Компьютерная графика представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-1/НА Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	1. Иметь навыки завершения проекта в соответствии с полученным заданием	Введение в DirectX. Введение в OpenGL. Графические примитивы. Графические системы. Задание объектов. Заполнение многоугольников. Освещенность. Перспектива. Отсечение и заполнение областей. подготовка РГЗ/Реферата Рисование линий. Рисование окружностей. Рисование отрезков Сдвиг, масштабирование, поворот двухмерных фигур. Удаление невидимых линий. Устранение ступенчатости. Рисование кривых линий. Язык описания трехмерных объектов X3D.	Отчет по лабораторной работе № 1-11. РГЗ, разделы: практическая часть, заключение.	Зачет вопросы 1-10. Экзамен, вопросы 1-15.
ПК-1/НА	2. Знать об особенностях планирования проекта в соответствии с полученным заданием	Архитектура GPU. Введение в DirectX. Введение в OpenGL. Геометрические преобразования. Графические примитивы. Задание объектов. Заполнение многоугольников. Освещенность. Перспектива. Отсечение и заполнение областей. подготовка РГЗ/Реферата Рисование линий. Рисование окружностей. Рисование отрезков Сдвиг, масштабирование, поворот двухмерных фигур. Удаление невидимых линий. Устранение ступенчатости. Рисование кривых линий. Язык описания трехмерных объектов X3D.	Отчет по лабораторной работе № 1-11. РГЗ, разделы: практическая часть, заключение.	Зачет вопросы 1-10. Экзамен, вопросы 1-15.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере	Архитектура GPU. Введение в DirectX. Введение в OpenGL. Геометрические преобразования. Графические примитивы. Графические системы. Задание объектов. Заполнение многоугольников. Освещенность. Перспектива. Основные задачи компьютерной графики. Основы аналитической	Отчет по лабораторной работе № 1-11. РГЗ, разделы: практическая часть, заключение, список литературы.	Зачет вопросы 1-10. Экзамен, вопросы 1-15.

	профессиональной деятельности; метод системного анализа.	геометрии. Отсечение и заполнение областей. подготовка РГЗ/Реферата Рисование линий. Рисование окружностей. Рисование отрезков Сдвиг, масштабирование, поворот двухмерных фигур. Удаление невидимых линий. Устранение ступенчатости. Рисование кривых линий. Язык описания трехмерных объектов X3D.		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенций проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 4 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 3 семестре - в форме дифференцированного зачета, в 4 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1/НА, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в письменной форме, по билетам .

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ПК-1/НА, УК-1, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.