

Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.01.01
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Разработка WebGL приложений

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> | | |
| <p>ПК-1 Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения</p> | <p>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</p> | <p>– основные возможности WebGL – принципы построения трёхмерных сцен – логику построения 3D приложения.</p> | <p>– использовать возможности WebGL; – выбирать оптимальный язык программирования и графические библиотеки для решения задач; – создавать 3D приложения.</p> | <p>– навыками использования WebGL; – навыками разработки 3D приложений для Web.</p> | <p>- комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ; - тестовые задания;</p> | <p>Результаты текущего контроля</p> |

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 |

3.4. 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 % |

¹ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

| | |
|---|----------------------------|
| 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 |
|----------------------------|----------|---|
| <i>Отлично</i> | 91 - 100 | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |
| <i>Хорошо</i> | 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

| | |
|--|--|
| ПК-1 | |
| Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения | |
| 1. | Укажите тип данных для перечисления |
| 1 | A) GLenum Б) GLboolean В) GLbitfield Г) GLbyte |
| 2. | Какие два варианта могут быть предоставлены Glshademodel () |
| 2 | A) Широкий и узкий Б) Гладкий и плоский В) Вверх и вниз Г) Глубина и трафарет |
| 3. | Укажите массив вершин, который не предоставляется WebGL |
| | A) Цвета |

| | |
|-----|---|
| | <p>Б) Нормы В) Многоугольники Г) Версии</p> |
| 4. | <p>Укажите размеры матрицы трехмерного преобразования</p> <p>А) 2x2 Б) 3x3 В) 4x4 Г) 3x4</p> |
| 5. | <p>Укажите типовой примитивный многоугольник, который используется для создания сетки для представления сложного объекта?</p> <p>А) Треугольник Б) Квадрат В) Прямоугольник Г) Круг</p> |
| 6. | <p>Укажите действия, которые требуется выполнить для вращения вокруг точки, которая не является источником</p> <p>А) Выполнить GLROTATE и указать точку, чтобы вращаться вокруг неё. Б) Переведите на происхождение, поверните о происхождении, затем переведите обратно в исходное положение. В) Вращения могут быть выполнены только вокруг происхождения. Г)</p> |
| 7. | <p>Укажите расшифровку аббревиатуры Open GLSL?</p> <p>А) Графическая библиотека. Язык шейдеров Б) Графический язык и библиотека затенения В) Географическая библиотека земли и обследования Г)</p> |
| 8. | <p>Укажите назначение функции Glmaterialf ()</p> <p>А) Получает текущие свойства материала нарисованного объекта. Б) Определяет свойства материала нарисованного объекта для визуальных эффектов. В) Переключаются в режим материала, чтобы добавить визуальные эффекты. Г) Поводит свойства материала.</p> |
| 9. | <p>Укажите что предоставляется при анимации WebGL</p> <p>А) Полный набор инструментов и загружаемых приложений для создания классической 2D и 3D -анимации прямо из коробки Б) Буферы накопления, объекты буфера рамы, VBO, глубинные и трафаретные буферы, режимы смешивания и другие типы буферов, которые позволяют разработчику достичь желаемого эффекта В) Нет способа рисовать пиксели на экране Г) FBOS, VBOS, VAOS и функции, связанные с целочисленным целым</p> |
| 10. | <p>Укажите функцию, которая задаёт цвет вершины при отключенном освещении</p> <p>А) Ничего из этого Б) gldisplayfunc () В) glclearcolor () Г) glColor ()</p> |