

## Приложение к рабочей программе дисциплины Компьютерная графика

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль – Машины и аппараты пищевых производств  
Учебный план 2016 года разработки.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

#### 2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

##### 2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

#### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение лабораторных работ	
Тема 1. Общие сведения растровые и векторные изображения и форматы	+	+	зачёт с оценкой
Тема 2. Геометрическая модель. Средства геометрического моделирования. Рабочие чертежи	+	+	
Тема 3. Рациональные способы задания чертежа. Графический редактор. Геометрические примитивы	+	+	
Тема 4. Общие понятия, редактирование изображений Работа с каналами, масками, слоями	+	+	

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

### Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Чему равна длина окружности?	а) $C=\pi \times d$ б) $C=2\pi \times r$ в) $(C/360^\circ) \times \alpha$ г) а), б), в)
2. Люди, каких профессий используют в своей деятельности компьютерную графику?	а) архитекторы; б) дизайнеры; в) художники, учёные; г) а), б), в)
3. Выберите элементы, которые входят в окно программы Paint.	а) панель быстрого доступа, рабочая область; б) кнопка основного меню Paint; в) строка заголовка строка состояния; г) а), б), в)
4. Замкнутые ломаные линии можно нарисовать с помощью инструмента?	а) овал; б) прямоугольник; в) многоугольник; г) кривая
5. С фрагментами изображения в графическом редакторе Paint можно совершать следующие действия:	а) копировать, размножать; б) удалять, вставлять; в) перемещать, преобразовать; г) а), б), в)
6. Что такое модель?	а) система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе; представление некоторого реального процесса, устройства или концепции; б) система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе; представление некоторого реального процесса, устройства или концепции; в) система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе; представление некоторого реального процесса, устройства или концепции; г) система, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе; представление некоторого реального процесса, устройства или концепции
7. Что такое гипотенуза?	а) большая сторона прилегающая прямому углу; б) самая короткая сторона треугольника; в) сторона треугольника, несовместимая с прямым углом; г) самая длинная сторона прямоугольного треугольника, противоположная прямому углу
8. Чему равно сумма углов четырехугольника?	а) $90^\circ$ ; б) $45^\circ$ ; в) $180^\circ$ ; г) $360^\circ$
9. Сумма углов треугольника?	а) $90^\circ$ ; б) $45^\circ$ ; в) $180^\circ$ ; г) $360^\circ$

Вопрос	Ответы
10.Что такое катет?	а) одна из сторон треугольника, образующих тупой угол; б) одна из четырех сторон треугольника, образующих острый угол; в) одна из трех сторон прямоугольного треугольника, образующих тупой угол; г) одна из двух сторон прямоугольного треугольника, образующих прямой угол

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

#### Тема 1. Общие сведения растровые и векторные изображения и форматы

##### Лекция 1. Векторные изображения и их форматы

1. Из чего состоит векторное изображение?
2. Что необходимо чтобы закодировать круг?
3. Что относится к недостаткам векторной графики и почему?

##### Лекция 2. Растровые изображения и их форматы

1. Как называют закодированные изображения?
2. Дайте определение пикселю.
3. Назовите форматы растровых изображений.

#### Тема 2. Геометрическая модель. Средства геометрического моделирования. Рабочие чертежи

##### Лекция 3. Геометрическая модель. Системы 2D и 3D моделирования

1. Как описывается каркасная геометрическая модель?
2. Как определяется поверхностная геометрическая модель?
3. Как описывается твердотельная геометрическая модель?

##### Лекция 4. Средства геометрического моделирования. Рабочие чертежи

1. Какие команды применяют при выполнении геометрических моделей сложной формы?
2. Какие преимущества в твёрдотельных геометрических моделях?
2. Как создается эскиз?

#### Тема 3. Способы задания чертежа. Графический редактор. Геометрические примитивы

##### Лекция 5. Рациональные способы задания чертежа. Графический редактор

1. Что нужно для чертежа с ортогональными проекциями?
2. Как сделать слой текущим?
3. Как построить аксонометрический вид?

##### Лекция 6. Геометрические примитивы. Редактирование твердотельных моделей

1. Какие команды используются в Компасе для редактирования?
2. Что используется для быстрого доступа к списку текущей операции?
3. Какие команды используют для редактирования твердотельных моделей?

#### Тема 4. Общие понятия, редактирование изображений. Работа с каналами, масками, слоями

##### Лекция 7. Растровый редактор Adobe Photoshop

1. Какая программа предназначена для создания и обработки растровых изображений?
2. Что называют результирующим изображением?
3. Как установить команду масштаб?

## Лекция 8. Редактирование изображений

1. Какой простейший инструмент при редактировании, который позволяет удалять части изображения?
2. Какая команда позволяет выделить весь контур изображения?
3. Какие команды позволяют придать художественность изображению?

## Лекция 9. Работа с каналами, масками, слоями

1. В какой команде хранится информация о цвете изображения?
2. Какие каналы используются для хранения масок?
3. Как по иному называются векторные изображения?

### Критерии оценивания

Экспресс-опрос на лекции проводится путём письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

### Выполнение практических заданий

#### Критерии оценивание

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено»)	менее 70%
«удовлетворительно» («зачтено»)	71-80%
«хорошо» («зачтено»)	81-90%
«отлично» («зачтено»)	91-100%

### Защита отчетов по лабораторным работам

#### Критерии оценивание

Оценивание каждой лабораторной работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 20
- получение корректных результатов работы	до 20
- качественное оформление работы	до 5
- корректные ответы на вопросы по сути работы (защита лабораторной работы)	до 25

**Оценка «зачтено» выставляется, если набрано более 75%.**

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите отчетов по лабораторным работам

**Тема 1. Общие сведения растровые и векторные изображения и форматы  
Лабораторная работа №1. Построение в 2D модуле графического редактора**

1. Что появляется при запуске программы AutoCAD?
2. Какие команды обеспечивают удобство построения чертежа?

**Лабораторная работа №2. Построение плана схемы промышленной зоны в 2D редакторе**

1. Как изменить вес линий?
2. Как вставить блок на чертеже?

**Тема 2. Геометрическая модель. Средства геометрического моделирования. Рабочие чертежи**

**Лабораторная работа №3. Построение моделей в 3D модуле графического редактора**

1. С какими рабочими панелями нужно ознакомиться для выполнения операций 3D моделирования?
2. Как построить конус?

**Лабораторная работа №4. Построение элементов плана схемы в 3D модуле графического редактора**

1. Что такое профилирование?
2. Как создать группу объектов?

**Тема 3. Способы задания чертежа. Графический редактор. Геометрические примитивы**

**Лабораторная работа №5. Построение в редакторе КОМПАС 3D моделей деталей и 3D сборки узла**

1. Как найти дерево построения в КОМПАС 3D?
2. Где находится панель ассоциативных видов в КОМПАС 3D?

**Лабораторная работа №6. Использование различных ПСК для построения 3D объектов**

1. Как определить правильное положительное направление?
2. Как можно вызвать команду ПСК?

**Тема 4. Общие понятия, редактирование изображений Работа с каналами, масками, слоями**

**Лабораторная работа №7. Поверхностное моделирование**

1. Как создаётся поверхность вращения?
2. Как вызвать команды: пересечение, вычитание, объединение?

**Лабораторная работа №8. Создание разрезов и сечений тел**

1. Как вызвать команду сечение?
2. Как перенести грань?

**Лабораторная работа №9. Самостоятельное построение объектов**

1. Как создать поверхность вращения?
2. Для чего используется команда Проверка взаимодействий?

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

### **Зачёт**

Зачет проводится в первом семестре изучения дисциплины.  
Оценивание осуществляется по двухбальной системе.

### **Критерии оценивания**

Промежуточная аттестация считается пройденной (получена оценка «зачтено») если все виды текущей аттестации (экспресс-опросы, защита отчетов по лабораторным заданиям) выполнены на оценку «зачтено».