

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Компьютерная графика на транспорте

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

27.03.05 Инноватика

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Управление инновациями

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами
ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	Обучающийся знает: приемы изображения деталей; основные направления автоматизации при выполнении инженерно-графических работ;	Вопросы (№ 1 - №5)
	Обучающийся умеет: выполнять элементы геометрии деталей; использовать элементы компьютерной графики	Задания (№ 6- №10)
	Обучающийся владеет: навыками построения простейших геометрических объектов; использовать элементы компьютерной графики.	Задания (№11 - №15)
ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Обучающийся знает: движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории	Вопросы (№ 16-20)
	Обучающийся умеет: определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы	Вопросы (№ 21-25)
	Обучающийся владеет: информацией о современном математическом обеспечении для статических и динамических расчетов транспортных сооружений	Дискуссия

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	Обучающийся знает: приемы изображения деталей; основные направления автоматизации при выполнении инженерно-графических работ;
<p>Вопрос № 1 Выберите один из вариантов ответа Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует черному цвету? 1 (R,G,B) = (1,0,1) 2 (R,G,B) = (1,1,1) 3 (R,G,B) = (1,1,0) 4 ни один из вышеперечисленных</p> <p>Вопрос № 2 Выберите один из вариантов ответа Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует желтому цвету? 1 (R,G,B) = (1,1,0) 2 (R,G,B) = (1,0,1) 3 (R,G,B) = (1,1,1) 4 ни один из вышеперечисленных</p> <p>Вопрос № 3 Выберите один из вариантов ответа В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255, 255, 255 Какой цвет будет соответ- 1 белый 2 зеленый 3 красный 4 синий 5 черный</p> <p>Вопрос № 4 Выберите один из вариантов ответа Для чего в дисплеях на ЭЛТ необходимы люминофоры? 1 чтобы электроны попали только на люминофор своего цвета 2 при попадании на их поверхность электронов вызывается свечение, которое и воспринимается наблюдателем 3 для ускорения электронов электромагнитным полем, а затем отклонения их в нужном направлении перпендикулярным полем 4 для защиты рабочего пространства дисплея 5 для регулирования частоты обновления или частоты развертки (англ. refresh rate)</p> <p>Вопрос № 5 Выберите один из вариантов ответа Что управляет видеокартой на низком уровне? 1 программа-драйвер</p>	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

2 видеопроцессор
 3 технология bank switching
 4 интерфейс API (англ. API - Application Programming Interface)

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Обучающийся знает: движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории
<p>Вопрос № 6 Выберите один или несколько вариантов ответа В чем принципы работы матричных принтеров? 1 в ударном механизме печатающей головки 2 в самой низкокачественной технологии печати 3 в нанесении краски на бумагу со специальной красящей ленты 4 в барабанном механизме печатающей головки</p> <p>Вопрос № 7 Выберите один или несколько вариантов ответа В чем принципы работы струйных принтеров? 1 в микросопельном механизме выталкивания краски 2 в микрокамерном механизме хранения краски 3 в вводе черного цвета как полного смещения цветных красок 4 в сравнительной дешевизне устройства</p> <p>Вопрос № 8 Выберите один из вариантов ответа 1 выделение, копирование, вставка 2 карандаш, кисть, ластик 3 наборы цветов 4 линия, круг, прямоугольник</p> <p>Вопрос № 9 Выберите один из вариантов ответа Растровый графический редактор предназначен для ... 1 создания и редактирования рисунков 2 построения графиков 3 создания чертежей 4 построения диаграмм</p> <p>Вопрос № 10 Выберите один из вариантов ответа Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков ... 1 векторной графики 2 растровой графики</p>	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности,	Обучающийся умеет: выполнять элементы геометрии деталей; использовать элементы компьютерной графики

использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	
<p>Вопрос № 11 Выберите один из вариантов ответа Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует черному цвету? 1 (R,G,B) = (1,0,1) 2 (R,G,B) = (1,1,1) 3 (R,G,B) = (1,1,0) 4 ни один из вышеперечисленных</p> <p>Вопрос № 12 Выберите один из вариантов ответа Какой набор весовых коэффициентов цветовой модели RGB соответствует желтому цвету? 1 (R,G,B) = (1,1,0) 2 (R,G,B) = (1,0,1) 3 (R,G,B) = (1,1,1) 4 ни один из вышеперечисленных</p> <p>Вопрос №13 Выберите один из вариантов ответа В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255, 255, 255 Какой цвет будет соответ- 1 белый 2 зеленый 3 красный 4 синий 5 черный</p> <p>Вопрос № 14 Выберите один из вариантов ответа Для чего в дисплеях на ЭЛТ необходимы люминофоры? 1 чтобы электроны попали только на люминофор своего цвета 2 при попадании на их поверхность электронов вызывается свечение, которое и воспринимается наблюдателем 3 для ускорения электронов электромагнитным полем, а затем отклонения их в нужном направлении перпендикулярным полем 4 для защиты рабочего пространства дисплея 5 для регулирования частоты обновления или частоты развертки (англ. refresh rate)</p> <p>Вопрос № 15 Выберите один из вариантов ответа Что управляет видеокартой на низком уровне? 1 программа-драйвер 2 видеопроцессор 3 технология bank switching</p>	

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов</p>	<p>Обучающийся умеет: определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы;</p>
<p>Вопрос № 16 Выберите один или несколько вариантов ответа В чем принципы работы матричных принтеров? 1 в ударном механизме печатающей головки 2 в самой низкокачественной технологии печати 3 в нанесении краски на бумагу со специальной красящей ленты 4 в барабанном механизме печатающей головки</p> <p>Вопрос №17 Выберите один или несколько вариантов ответа</p>	

В чем принципы работы струйных принтеров?
 1 в микросопельном механизме выталкивания краски
 2 в микрокамерном механизме хранения краски
 3 в вводе черного цвета как полного смешения цветных красок
 4 в сравнительной дешевизне устройства

Вопрос № 18 Выберите один из вариантов ответа
 Палитрами в графическом редакторе являются ...
 1 выделение, копирование, вставка
 2 карандаш, кисть, ластик
 3 наборы цветов
 4 линия, круг, прямоугольник

Вопрос № 19 Выберите один из вариантов ответа
 Растровый графический редактор предназначен для ...
 1 создания и редактирования рисунков
 2 построения графиков
 3 создания чертежей
 4 построения диаграмм

Вопрос № 20 Выберите один из вариантов ответа
 Элемент раstra - это
 1 пиксель
 2 квадрат или прямоугольник
 3 точка на плоскости
 4 цветовые атрибуты в цветовой модели RGB

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	Обучающийся владеет: навыками построения простейших геометрических объектов; использовать элементы компьютерной графики.

Опрос

Тема 1.1. Знакомство с системой САПР T-FLEX CAD.

Тема 1.2 Основные понятия чертежа. Методы построения чертежа. Создание и редактирование элементов чертежа

Задание 1. Вопросы для устного опроса

1. Как открыть документ в САПР T-FLEX CAD?
2. Как сохранить изменённый документ в САПР T-FLEX CAD?
3. Как сохранить изменённый документ под другим именем?
4. Как вставить фрагмент из другого документа?
5. В каком пункте меню находится инструмент сохранения документа?
6. В какой панели инструментов находится инструмент открытия документа?
7. В каком пункте меню находится инструмент предварительного просмотра документа?
8. Из какого окна можно распечатать документ?
9. Какими приемами определяют недостающие проекции точек, лежащих на поверхности конуса, шара и тора в САПР T-FLEX CAD?
10. В какой последовательности строят проекции правильной шестигранной призмы, основание которой расположено на фронтальной плоскости проекций в САПР T-FLEX CAD?

11. Как выполняется построение фасок по длине и углу?
12. Как выполняется построение фасок по двум катетам?
13. Как изменить угол фаски?
14. Для чего используется усечение элемента при построении фасок?
15. Как изменить параметры фасок?
16. Как выполняется построение скруглений?
17. Как устанавливается радиус скругления?
18. Как выполняется построение скруглений углов прямоугольника?
19. Как устанавливаются параметры скруглений?
20. Как отключить усечение элемента при построении скруглений?
21. В какой панели инструментов находится инструмент «Симметрия»?
22. Как установить параметры симметрии?
23. Как выполнить симметрию объекта с удалением элемента?
24. В какой панели устанавливаются параметры симметрии?
25. Как построить симметричный объект под углом к оси?

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-8 способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Обучающийся владеет: информацией о современном математическом обеспечении для статических и динамических расчетов транспортных сооружений

Опрос

Тема 1.3 Создание и редактирование чертежа

Задание 1. Графическая работа 1. Графическая работа представлена в методических рекомендациях по выполнению графических работ.

Задание 2. Вопросы для устного опроса

1. В чем заключается принцип деления окружностей на равные части??
2. Как построить правильный многоугольник в САПР T-FLEX CAD?
3. При помощи какой команды следует выполнять сопряжение в САПР T-FLEX CAD?
4. Какую команду выбрать для копирования элементов по окружности?
5. Дать определение локальной привязки.
6. Дать определение глобальной привязки.
7. Как найти центр кривой с помощью привязки.
8. Как построить контур при помощи инструмента «Отрезок».
9. Как построить контур при помощи инструмента «Непрерывный ввод объектов».
10. Как выполняется деформация сдвигом?
11. Что такое выделение и удаление объектов?
12. Как осуществляется Отмена и повтор действий и?
13. Как осуществляется ввод вспомогательной параллельной прямой ?
14. Как выполняется ввод вспомогательной перпендикулярной прямой?
15. Какие элементы деталей на продольных разрезах не заштриховывают?
16. Какой разрез называется наклонным?
17. Что называется местным разрезом?
18. В чем заключается особенность выполнения разрезов на симметричных изображениях?
19. Какая разница между разрезом и сечением
20. В каком случае на разрезах не отмечают положения секущей плоскости и не сопровождают разрез надписью?

- | | |
|---|--|
| <p>21. Какие элементы деталей на продольных разрезах не заштриховывают?</p> <p>22. Что называется ступенчатым разрезом?</p> <p>23. В чем заключается особенность выполнения ломаных разрезов?</p> <p>24. Какие команды используют для обозначения секущих плоскостей и разрезов в САПР T-FLEX CAD</p> | |
|---|--|

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Какие стандартные форматы чертежей известны?
2. Что называется масштабом? Как обозначается масштаб в основной надписи чертежа? На поле чертежа?
3. Масштабы, предусмотренные стандартом?
4. Что означает на поле чертежа, не в основной надписи, запись M1:2, M1:1, M2:1?
5. Зависит ли наносимые на чертеже размерные числа от масштаба на чертеже?
6. В каких единицах указывают линейные и угловые размеры изделий на чертежах?
7. Должна ли выносная линия выступать за размерную?
8. В каких единицах следует понимать линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?
9. Какое расстояние оставляют между контуром изображения и параллельной ему размерной линией, между параллельными размерными линиями?
10. Какие основные правила нанесения размеров на чертежах?
11. Допустим ли разрыв линии чертежа в местах пересечений этих линий со стрелками размерных линий?
12. Допускается ли разделять или пересекать линиями чертежа размерные числа?
13. Как располагают стрелки размерных линий при недостатке места для их размещения?
14. Как условно обозначают на чертежах уклон, конусность, квадрат?
15. Как располагают размерные числа при различном наклоне размерных линий?
16. Где располагают размерные числа и стрелки размерных линий, если для них недостаточно места?
17. Как изменяется порядок нанесения угловых размеров в зависимости от зоны расположения угла?
18. Построить натуральную величину сечения конуса плоскостью
18. В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом?
19. Чем отличается нанесение выносных размерных линий для угла и дуги?
20. Каковы особенности нанесения размерных линий радиусов дуг и окружностей?
21. Как располагают наружные и внутренние радиусы округлений?
22. Какие знаки наносят перед размерными числами диаметров и радиусов окружностей и дуг?
23. Чем отличается обозначение сферической поверхности от обозначения диаметра окружности?
24. Чем отличается нанесение размеров фасок, расположенных под различными углами?
25. Как наносят размеры двух симметрично расположенных элементов изделия и одинаковых отверстий?
26. Может ли угол, образованный размерной и выносной линиями, отличаться от прямого?
27. Какие установлены правила нанесения на чертежах графических обозначений материалов (штриховок)?
28. Как выполняют штриховку двух смежных деталей?

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

- «Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не

более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса (его базовых понятий и фундаментальных проблем), необходимые умения и навыки, способность применять полученные знания для решения заданий практического характера, не допускает фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса (его базовых понятий и фундаментальных проблем). У него слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки. Он допускает грубые ошибки и незнание терминологии, не способен ответить на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «**Инженерная и компьютерная графика на транспорте**»
по направлению подготовки/специальности
27.03.05 Инноватика
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Управление инновациями
профиль / специализация

Бакалавр
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт:

заведующий кафедрой управления и информатики в технических системах ФГБОУ ВО ОГУ, д.т.н., доцент



_____ / Боровский А.С.

(подпись)