

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

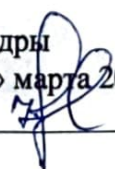
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра основ производства и машиноведения

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «19» марта 2020 г., № 11

Зав. кафедрой  **Корецкий М.Г.**

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Информационные технологии в художественном проектировании. 3D-моделирование

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль: Технологическое и экономическое образование

Мытищи
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)	Когнитивный	Работа на лекционных занятиях (темы 1-13). Самостоятельная работа (составление конспектов и подготовка сообщений по темам 1-13).
	Операционный	Работа на практических занятиях с использованием ПК (темы 2-8, 10-13). Самостоятельная работа (работа на ПК по темам 2-8, 10-13).
	Деятельностный	Работа на практических занятиях с использованием ПК (темы 2-8, 10-13). Самостоятельная работа (работа на ПК по темам 2-8, 10-13).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)

Этапы формирования	Уровни освоения	Описание	Критерии оценивания	Шкала оценивания
--------------------	-----------------	----------	---------------------	------------------

мирования компетенции	оения составляюще й компетенции	показателе й		Цифровое	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение
Когнитивный	базовый	Знания о современных информационных технологиях, в том числе	Общее представление об информационных технологиях, в том числе о технологиях 3D-моделирования для их использования в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	3	41-60	удовл. (зачтено)
	повышенный	технологиях 3D-моделирования для их использования в будущей педагогической деятельности	Полное представление об информационных технологиях, в том числе о технологиях 3D-моделирования для их использования в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	4	61 - 80	Хорошо (зачтено)
	продвинутый	деятельности при разработке проектов технического содержания	Развернутое представление о современных информационных технологиях, в том числе о технологиях 3D-моделирования для их использования в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	5	81 - 100	отлично(зачтено)

Операционный	базовый	Умение использовать современные информационные технологии	Неполное и неуверенное умение использовать информационные технологии, в том числе и некоторые технологии 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	3	41-60	удовл. (зачтено)
	повышенный	технологии, в том числе и технологии и 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности	Умение использовать базовые информационные технологии, в том числе и некоторые технологии 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	4	61 - 80	хорошо(зачтено)
	продвинутый	деятельности при разработке проектов технического содержания	Осознанное умение использовать современные информационные технологии, в том числе и основные технологии 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	5	81 - 100	отлично(зачтено)

Деятельностный	базовый	Владение современными информационными технологиями, в том числе и технологиями 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	3	41-60	удовл. (зачтено)
	повышенный	Уверенное владение основными информационными технологиями, в том числе основами 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	4	61 - 80	хорошо(зачтено)
	продвинутый	Осознанное владение основными современными информационными технологиями, в том числе технологиями 3D-моделирования для их применения в будущей педагогической деятельности при разработке проектов технического содержания.	5	81 - 100	отлично(зачтено)

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестовых заданий.

1. В программе MS Excel результатом вычислений с использованием функции СЧЕТЗ, введенной в ячейку F1 (смотри рисунок), является число ...

	A	B	C	D	E	F	G
1	2	-5		20	да	=СЧЕТЗ(A1:E1)	

- 3
- 17
- 4
- 5

2. Формула для вычисления $\sin x$ в программе MS Excel выглядеть следующим образом:

- =SIN(30)
- =SIN(30*ПИ/180)
- =SIN(РАДИАНЫ(30))
- =SIN(30)*ПИ()/180
- *uk*

3. Диапазон данных таблицы MS Excel включает 4 столбца. По данным таблицы строится точечная диаграмма, содержащая ... графика в одной координатной плоскости.

- четыре
- *три*
- два

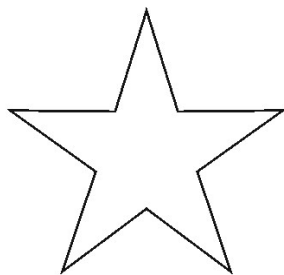
4. Быстрый ввод последовательности данных в соседние ячейки электронной таблицы MS Excel производится с использованием операции ...

Введите ответ в предназначенное для этого поле. /заполнение/

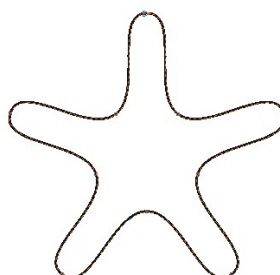
5. В программе CorelDraw преобразование фигуры «а» в фигуру «б», представленных на рисунке, может быть реализовано с помощью следующих инструментов и/или команд программы:

инструменты: выбор, форма, звезда, гладкая звезда, огрубление, свободная трансформация

команды: конвертирование в кривые, гладкие узлы, симметричные узлы, разбить объект, скругление. Выберите правильные ответы из предложенных



а



б

инструментов и команд.

6. Глубина цвета полноцветного изображения в модели CMYK составляет ...

- 1 бит
- 24 бит
- 8 бит
- 32 бит

7. Выберите операции, которые могут быть использованы в программе CorelDraw для построения объекта, приведенного на рисунке.

- Перетекание
- Искажение
- Указать путь
- Выдавливание
- Копирование
- Заливка
- Формирование



Примерные темы сообщений

1. Роль информационно-коммуникационных технологий при организации проектной деятельности.
2. Современные программы трехмерного моделирования в работе учителя технологии.
3. Использование мультимедийных технологий в системе технологического образования.
4. Применение приложений Microsoft Office при разработке технического проекта.
5. Исследование возможностей электронных таблиц MS Excel для проведения вычислительных работ.
6. Особенности графического представления данных средствами программы MS Excel.
7. Роль компьютерной графики в совершенствовании проектных работ учащихся системы технологического образования.
8. Развитие творческих способностей учащихся при проведении проектных работ с использованием информационных технологий.
9. Роль мультимедийных проектов в развитии технической грамотности учащихся.
10. Особенности применения программ САПР в решении проектно-конструкторских задач ФТП.
11. Использование 3D-печати в решении технологических задач современных школьников.

Примерные контрольные задания

1. Поиск графической информации в сети Интернет для подготовки технических проектов и презентаций.
2. Развитие практических навыков работы с растровым графическим редактором (на примере программы Adobe Photoshop) в процессе подготовки иллюстраций для технического проекта.
3. Разработка графического проекта с использованием средств программы CorelDraw по заданию преподавателя.
4. Развитие практических навыков работы с технической документацией с использованием средств программы MS Word.
5. Развитие практических навыков работы с электронными таблицами в ходе проведения вычислений в программе MS Excel.
6. Развитие практических навыков работы с программой создания и настройки компьютерных презентаций в программе MS PowerPoint.
7. Разработка учебной презентации для представления проекта технической направленности по заданию преподавателя.
8. Построение 3D-модели (Рис.1) и ассоциативного чертежа (Рис.3) в среде Autodesk AutoCAD по заданию преподавателя.
9. Построение 3D-модели (Рис.2) и ассоциативного чертежа (Рис.4) в среде АСКОН КОМПАС 3D по заданию преподавателя.
10. Оптимизация и подготовка к печати трехмерных моделей, разработанных в программах Autodesk AutoCAD и АСКОН КОМПАС 3D.
11. Развитие практических навыков работы с программой трехмерной печати XYZware. Получение прототипов для технического проектирования.

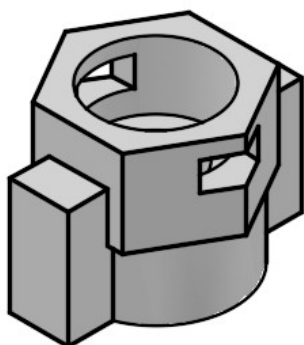


Рис.1. Построение 3D-модели в программе Autodesk AutoCAD

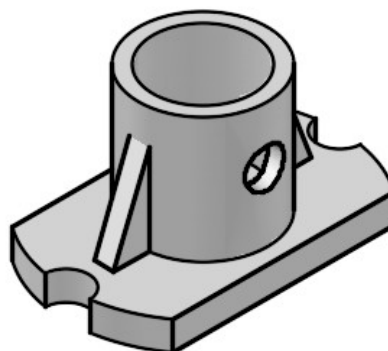


Рис.2. Построение 3D-модели в программе АСКОН КОМПАС 3D



Рис.3. Создание ассоциативного чертежа по трехмерной модели в программе Autodesk AutoCAD



Рис.4. Создание ассоциативного чертежа по трехмерной модели в программе АСКОН КОМПАС 3D

Примеры вопросов к зачету с оценкой:

1. Использование мультимедийных объектов в презентации PowerPoint для технического проекта.
2. Особенности проведения вычислений с использованием формул MS Excel при разработке технической документации.
3. Особенности создания формул для технической документации с использованием Конструктора формул в программе MS Word.
4. Использование приложения MS Equation 3.0 для конструирования формул в технической документации.
5. Базовые принципы использования встроенных функций MS Excel.
6. Автоматическое формирование оглавления в многостраничном текстовом документе MS Word.
7. Современные методы представления информации в техническом проектировании.
8. Особенности защиты данных в программе MS Excel.
9. Особенности создания интерактивного демонстрационного материала для технического проекта в программе PowerPoint.
10. Базовые принципы графического представления данных в программе MS Excel.
11. Использование сети Интернет для обмена информацией в ходе разработки технического проекта.
12. Применение логических функций MS Excel в техническом проектировании.
13. Применение средств программы MS Excel для решения уравнений.
14. Базовые принципы создания интерактивных презентаций в программе MS PowerPoint для решения задач технического проектирования.
15. Продемонстрировать навыки редактирования изображения в программе Adobe Photoshop (по заданию преподавателя).
16. Применение инструмента Перетекание для построения равномерного распределения нескольких одинаковых объектов вдоль замкнутого контура в решении задач технического проектирования (программа CorelDraw).
17. Использование методов цветовой коррекции для редактирования изображения в программе Adobe Photoshop (выполнить задание).
18. Инструменты выделения в Adobe Photoshop. Логические операции с выделениями. Средства их редактирования. Привести примеры.
19. Создание надписей вдоль (и внутри) замкнутого векторного контура любой формы в программе Adobe Photoshop и/или CorelDraw.
20. Применение эффекта Extrude (Выдавливание) для создания иллюзии объема плоских фигур произвольной формы (программа CorelDraw). Привести примеры.

21. Работа с инструментами и средствами тоновой коррекции в программе Adobe Photoshop. Привести примеры.
22. Размер изображения, размер холста, кадрирование в программе Adobe Photoshop. Особенности настройки и использования. Привести примеры.
23. Особенности работы с инструментами Dimension Tool (Размерные линии) в программе CorelDraw. Привести примеры.
24. Редактирование выделений с помощью векторных инструментов в программе Adobe Photoshop. Привести примеры.
25. Особенности работы с инструментом Перетекание в программе CorelDraw (выполнить задание).
26. Цветовые и альфа-каналы в программе Adobe Photoshop.
27. Продемонстрировать навыки создания коллажей в программе Adobe Photoshop (выполнить задание).
28. Пакетная обработка изображений в программе Adobe Photoshop. Особенности работы со средством «Операции» (Действия). Привести примеры.
29. Особенности интерфейса Autodesk AutoCAD. Диалог с системой.
30. Базовые примитивы в программе Autodesk AutoCAD и режимы их построения.
31. Особенности построения и редактирования эллипсов, сплайнов, областей в программе Autodesk AutoCAD.
32. Создание и редактирование надписей в программе Autodesk AutoCAD.
33. Базовые принципы редактирования примитивов в программе Autodesk AutoCAD.
34. Использование диспетчера свойств слоев в пространстве моделей и листов в программе Autodesk AutoCAD.
35. Принципы работы с текстовыми стилями в программе Autodesk AutoCAD.
36. Использование размерных стилей при построении чертежей в программе Autodesk AutoCAD.
37. Мировая и пользовательские системы координат в программе Autodesk AutoCAD.
38. Особенности работы с 3D-примитивами в программе Autodesk AutoCAD.
39. Базовые операции, используемые при создании трехмерных моделей в программе Autodesk AutoCAD.
40. Применение ограничений и зависимостей при построении трехмерных моделей в программе Autodesk AutoCAD.
41. Работа с видами. Настройки видовых экранов в программе Autodesk AutoCAD.
42. Средства визуализации в программе Autodesk AutoCAD.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине, определяющая степень усвоения знаний, умений и навыков студентов и характеризующая этапы формирования компетенций по учебному материалу дисциплины, проводится в виде экзамена.

К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе, прошедшие текущий контроль в виде тестирования.

Требования к зачету с оценкой: зачет по дисциплине «Информационные технологии в техническом проектировании. 3D-моделирование» проводится в конце 3 и 4 семестра. На зачете для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций студент должен ответить на один теоретический вопрос и выполнить два практических задания на компьютере с использованием инструментов и средств пользовательских программ, изученных в ходе освоения дисциплины.

Выбор формы и порядок проведения зачета осуществляется кафедрой основ производства и машиноведения. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

- а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;
- б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;
- в) умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами;
- г) выполнение практического задания на компьютере.

При оценке студента на зачете с оценкой преподаватель руководствуется следующими критериями:

- оценка «отлично» (81-100 баллов) - устный ответ на вопросы констатирует прочные, четкие и уверенные знания о методах и средствах поиска, создания, хранения и обработки информации на компьютере с использованием изученных в ходе освоения дисциплины пользовательских приложений. При выполнении практического задания показывается умение анализировать полученные знания и подбирать наиболее рациональные приемы для решения поставленной задачи.

- оценка «хорошо» (61-80 баллов) - устный ответ на вопросы констатирует уверенные знания о методах и средствах поиска, создания, хранения и обработки информации на компьютере с использованием изученных в ходе освоения дисциплины пользовательских приложений. Присутствуют незначительные погрешности, неточности в изложении теоретического материала. При выполнении практического задания показывается умение применять полученные знания для решения поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) – в устном ответе на теоретические вопросы представлены знания о некоторых методах и средствах

поиска, создания, хранения и обработки информации на компьютере с использованием изученных в ходе освоения дисциплины пользовательских приложений. Устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента. При выполнении практического задания показывается умение выполнять основные операции на компьютере, необходимые для решения поставленной задачи.

- оценка «неудовлетворительно» (21-40 баллов) – устный ответ на теоретические вопросы содержит грубые ошибки в изложении теоретического материала, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента. Практическое задание не выполнено.

- не аттестовано (0-20 баллов) – студент объявляет о незнании ответа на поставленные теоретические вопросы и не может выполнить практическое задание.

Описание шкалы оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	Отлично (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций ОПК-8
4	61-80	Хорошо (зачтено)	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций ОПК-8
3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ОПК-8
2	до 40	Неудовлетворительно (не зачтено)	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ОПК-8