

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

**И.П. Попов**

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Компьютерная графика**

Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация / направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения  
очная

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Введение.	Виды, назначение и комплектность конструкторских документов. Введение в компьютерную графику. Растровые и векторные изображения. Интерфейс AutoCAD. Возможности. Традиционная и новая схемы технологии конструирования. Оборудование: мониторы, плоттеры, принтеры, устройства указания. Общие положения AutoCAD.	ОПК-7	Знать: виды, назначение и комплектность конструкторских документов, типы компьютерной графики, возможности AutoCAD. Уметь: различать виды конструкторских документов, типы графики.	Тест.

2	Начало работы. Основные сведения о работе в САПР.	<p>Мировая и пользовательские системы координат, правило правой руки. Единицы измерения. Масштабирование. Лимиты и экстенды чертежа. Цвета и типы линий. Слои. Вставка чертежей. Объектная привязка. Выполнение эскизов от руки. Масштабирование и панорамирование. Трёхмерные виды. Каркасная перспектива, удаление скрытых линий. Видовые экраны. Физическая и фиксированная разрешающая способность. Редактирование рисунка. Ввод команд. Вычерчивание на графопостроителе. Рисунок-прототип. Помощь. Возможность обмена графической информацией. Файлы слайдов и фильмов. Язык программирования AutoLISP. Открытость архитектуры. Завершение команд. Значения по умолчанию. Имена файлов. Ввод команд. Повтор команды. Прозрачные команды. Указание точек. Виды координат: абсолютные, относительные, полярные, последние, мировые. Объектная привязка. Задание углов. Смещения. Служебные слова. Диалоговые окна. Графические примитивы. Создание нового чертежа. Выбор опций черчения. Единицы измерения. Прототип чертежа. Управление методами выбора. Режимы объектной привязки. Выбор объектов чертежа.</p>	ПК-22	<p>Знать: назначение элементов интерфейса AutoCAD и способы управления ими, способы обеспечения точности на чертежах, назначения языка AutoLisp  Уметь: открывать, сохранять и просматривать файлы в AutoCAD, настраивать интерфейс программы.  Владеть: навыками взаимодействия с интерфейсом программы AutoCAD, средствами для вызова справки и поиска инструкций.</p>	Тест по соответствующему разделу. Индивидуальное практическое задание.
---	---	--	-------	--	--

3	Создание геометрии	<p>Настройка типов, весов линий. Задание цвета. Работа со слоями. Создание графических объектов. Создание точек, линий, дуг, окружностей, конструктивных линий и лучей, полилиний, мультилиний. Создание и использование блоков, массивов. Работа с рисунками и ссылками. Работа со штриховкой. Создание и редактирование образцов штриховок. Штриховка замкнутых областей. Обработка растровых изображений. Вставка их в векторный чертёж</p>	ПК-22	<p>Знать: основные графические примитивы и способы их построения          Уметь: создавать все виды графических примитивов различными методами          Владеть: навыками построения графических примитивов с обеспечением заданной точности</p>	<p>Тест по соответствующему разделу.          Индивидуальное практическое задание.</p>
4	Редактирование геометрии.	<p>Команды редактирования чертежа. Изменение расположения объектов (перемещение и поворот), масштаба. Дублирование объектов, их удлинение, вытягивание и обрезка, выполнение фасок и скруглений, выравнивание объектов, изменение их свойств. Редактирование полилиний. Разбиение блоков на составляющие элементы. Зеркальное отображение объектов</p>	ПК-22	<p>Знать: команды и элементы интерфейса отвечающие за редактирование геометрических примитивов, назначение блоков          Уметь: выполнять построения с использованием команд редактирования</p>	<p>Тест по соответствующему разделу.          Индивидуальное практическое задание.</p>

5	Подготовка чертежей и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД.	<p>Простановка размеров. Понятие размера и составляющих его элементов.</p> <p>Простановка линейных, угловых, ординатных, базовых, продолженных размеров, радиусов, диаметров, выносок, пределов и отклонений, выравнивание размерного текста относительно размерных и выносных линий. Работа с размерными стилями. Нанесение текстовой информации. Нанесение текстовой информации (однострочного и многострочного текстов).</p> <p>Выравнивание горизонтального и вертикального текста с помощью ключей выключки. Вывод в тексте специальных символов. Работа со стилями текста. Редактирование текста и мультитекста. Работа с видовыми экранами. Неперекрывающиеся и независимые видовые экраны. Компонировка чертежа. Работа в пространстве модели и пространстве листа.</p> <p>Управление видимостью независимых видовых экранов. Настройка параметров плоттера для вывода чертежа на твёрдый носитель</p>	ПК-22	<p>Знать: наименования, области применения и местонахождения стандартов в области конструкторской документации</p> <p>Уметь: выполнять построения с обеспечением требований стандартов, находить стандарты и использовать их</p> <p>Владеть: средствами создания и методами использования шаблонов для обеспечения соответствия чертежей требованиям ЕСКД, способами вывода чертежей и схем на печать</p>	Тест по соответствующему разделу. Индивидуальное практическое задание.
---	--	--	-------	---	--

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средствами для текущего контроля являются выполнение индивидуальных практических заданий для лабораторных работ и тестирование по отдельным разделам дисциплины. При проведении текущего контроля на лабораторных занятиях студент представляет результаты выполнения индивидуальных практических заданий. При правильно оформленном задании, выполненном в соответствии с вариантом, преподаватель задает вопросы по проделанной работе и оценивает результат. Результаты текущего контроля выставляются в конце контрольной недели. Для каждой лабораторной работы на группу выдаются необходимые для выполнения практические задачи.

### Примеры оценочных материалов тестового контроля

Вопрос: В AutoCAD 2017 под ПСК понимается?

- Полярная система координат
- Прямоугольная система координат
- Пользовательская система координат
- Предохранительный сбросной клапан

Вопрос: При работе в 2D не задействована ось?

- Z
- Y
- X
- O

Вопрос: -300 градусов в AutoCAD тоже что и -60 градусов?

- да
- нет
- не всегда
- иногда

Вопрос: Окно печати может быть вызвано

- Сочетанием клавиш Ctrl-P
- Командой PLOT
- Командой PRINT
- Командой ПЕЧАТЬ

Вопрос: Полярная система координат наиболее эффективна для создания?

- Создания линий под углом
- Создания кругов
- Создания вертикальных линий
- Создания горизонтальных линий

Вопрос: При работе с командой ОБРЕЗАТЬ сначала выбираются?

- контуры обрезания
- обрезаемые объекты
- число объектов
- все объекты

### Критерии оценивания при текущем контроле

Индивидуальное задание считается выполненным при соответствии геометрических размеров заданию и требованиям ЕСКД, а также при ответе на вопросы по порядку построения. Объем выполнения оценивается по количеству примитивов, содержащихся в выполненном задании. Требуемое количество примитивов устанавливается для каждого контрольного периода, в зависимости от количества лабораторных занятий в данном периоде.

Количество примитивов в индивидуальном задании	0...40	40...80	80...120	120...160	160...200
Количество баллов	0...20	20...40	40...60	60...80	80...100

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Студент допускается до промежуточной аттестации при выполнении всех индивидуальных заданий и имеющие оценки более 70 баллов по результатам текущей аттестации. При проведении промежуточной аттестации обучающийся получает индивидуальное задание и создает новый файл для выполнения задания. При правильно оформленном задании, выполненном в соответствии с заданием, преподаватель задает вопросы по проделанной работе и оценивает результат.

Критерии оценивания при промежуточной аттестации

- 90...100 баллов - при правильно выполненном геометрическом построении, соответствии чертежа требованиям ЕСКД и полном ответе на вопросы о порядке выполненных построений;
- 75...89 баллов - при правильно выполненном геометрическом построении, соответствии чертежа требованиям ЕСКД с незначительными недочетами или не полном ответе на вопросы о порядке выполненных построений;
- 60...74 баллов - при правильно выполненном геометрическом построении и несоответствии чертежа требованиям ЕСКД;
- 0...59 баллов - при наличии существенных ошибок в геометрическом построении и несоответствии чертежа требованиям ЕСКД.

Количество баллов	0...59	60...74	75...89	90...100
-------------------	--------	---------	---------	----------

Шкала оценивания недифференцированная	не зачтено	зачтено		
Шкала оценивания дифференцированная	неуд.	удовл.	хор.	отл.

### **2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков соответствуют Положению «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся КузГТУ» от 14.11.2016 г. (КузГТУ Ип 02-12).

При проведении текущего контроля на лабораторных занятиях студент представляет результаты выполнения индивидуальных практических заданий. При правильно оформленном задании, выполненном в соответствии с вариантом, преподаватель задает вопросы по проделанной работе и оценивает результат.

При проведении промежуточной аттестации обучающийся убирает все личные вещи с учебной мебели, получает индивидуальное задание и создает новый файл для выполнения задания. На подготовку чертежа по выданному заданию предоставляется один час. По истечению заданного промежутка времени студент должен представить результат. Преподаватель анализирует и оценивает результат. Если студент воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, позволяющими получить помощь в выполнении задания, то его результаты не принимаются и оцениваются в 2 балла.