

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная графика

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика» являются:

- формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков в области компьютерного черчения;
- прививания навыков по выполнению чертежей используя систему КОМПАС-ГРАФИК;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная графика» включена в цикл Вариативной части дисциплина по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная графика» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Инженерная графика	Все разделы

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Проектирование АСОИ	Общие вопросы проектирования
	Каноническое проектирование

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Этап 1: общую схему функционирования графических средств, реализующих графику. Этап 2: структуру функционирования графических средств, реализующих графику	Этап 1: выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров. Этап 2: применять графическое средство на основе знания их основных параметров.	Этап 1: использования средств компьютерной графики в профессиональной деятельности. Этап 2: практического использования основных программных графических пакетов.

4. Объем дисциплины

«Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная графика» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	2	3	4	3	4
1	Лекции (Л)	4		4	
2	Лабораторные работы (ЛР)	-		-	
3	Практические занятия (ПЗ)	4		4	
4	Семинары(С)	-		-	
5	Курсовое проектирование (КП)	-		-	
6	Рефераты (Р)	-		-	
7	Эссе (Э)	-		-	
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	50	-	50
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		48		48
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации			зачет	
13	Всего	10	98	10	98

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды форми- руемых компе- тенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирова- ние	рефераты (эссе)	индивиду- альные до- машние зада- ния	самостоя- тельное изу- чение вопро- сов	подготовка к занятиям	промежуточ- ная аттеста- ция	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение в дисциплину	3	-	-	-			х	-	20	18	х	ПК-3
1.1	Тема 1 Предмет курса. Основная терми- нология. Краткая историческая справка. Значение курса.	3	-		-			х	-	4	2	х	ПК-3
1.2	Тема 2 Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов пред- ставления изображений.	3	-	-	-			х	-	4	4	х	ПК-3
1.3	Тема 3 Параметры растровых изображе- ний. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.	3	-		-			х	-	4	4	х	ПК-3
1.4	Тема 4 Классификация современного	3	-	-	-			х	-	4	4	х	ПК-3

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды форми- руемых компе- тенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирова- ние	рефераты (эссе)	индивиду- альные до- машние зада- ния	самостоя- тельное изу- чение вопро- сов	подготовка к занятиям	промежуточ- ная аттеста- ция	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	программного обеспечения обра- ботки графики.												
1.5	Тема 5 Форматы графических файлов.	3	-	-	-			x	-	4	4	x	ПК-3
2.	Раздел 2 Алгоритмы обработки растро- вых изображений.	3	-	-	-			x	-	10	10	x	ПК-3
2.1	Тема 6 Регулировка яркости и контраст- ности	3	-	-	-			x		2	2	x	ПК-3
2.2	Тема 7 Построение гистограммы.	3	-	-	-				-	2	2		ПК-3
2.3	Тема 8 Масштабирование изображений.	3	-	-	-				-	4	2		ПК-3
2.4	Тема 9 Геометрические преобразования изображений.	3	-		-				-	2	4		ПК-3
3	Раздел 3 Программа КОМПАС	3	4	-	4					20	20		ПК-3
3.1	Тема 10 Интерфейс программы КОМ- ПАС-ГРАФИК	3	2	-	-					4	4		ПК-3
3.2	Тема 11 Основные приёмы работы КОМ-	3	2	-	-					4	4		ПК-3

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды форми- руемых компе- тенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирова- ние	рефераты (эссе)	индивиду- альные до- машние зада- ния	самостоя- тельное изу- чение вопро- сов	подготовка к занятиям	промежуточ- ная аттеста- ция	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ПАС-ГРАФИК												
3.3	Тема 12 Дополнительные возможности КОМПАС-ГРАФИК	3	-	-						4	4		ПК-3
3.4	Тема 13 Специальные задачи КОМПАС- ГРАФИК	3	-	-						4	4		ПК-3
3.5	Тема 14 Выполнение сборочных чертежей и чертежей деталей в КОМПАС- ГРАФИК	3	-	4						4	4		ПК-3
4.	Контактная работа	3	4		4							2	
5.	Самостоятельная работа	3								50	48		
6.	Объем дисциплины в семестре	3	4		4					50	48	2	
7.	Всего по дисциплине		4		4					50	48	2	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Интерфейс программы КОМПАС-ГРАФИК	2
Л-2	Основные приёмы работы КОМПАС-ГРАФИК	2
Итого по дисциплине		4

5.2.2 – Темы лабораторных работ)

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Выполнение сборочного чертежа	4

5.2.3 – Темы практических занятий (не предусмотрены учебным планом

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.	1. Разрешение. 2. Глубина цвета.	4
2.	Классификация современного программного обеспечения обработки графики.	1. CorelDRAW Graphics Suite X4; 2. Adobe Photoshop Elements 8.0.	4
3.	Форматы графических файлов.	1. Растровые графические форматы. 2. Векторные графические форматы.	4
4	Регулировка яркости и контрастности	1. Правильная настройка монитора. Контрастность и яркость.	4
5	Построение гистограммы.	1. Гистограмма в Excel.	4
6	Масштабирование изображений.	1. Масштабирование и панорамирование изображений в Photoshop	4

7	Геометрические преобразования изображений.	1. Вращение вокруг начала координат; 2. Вращение вокруг начала координат и сдвиг; 3. Вращение вокруг произвольной точки.	4
8	Интерфейс программы КОМПАС-ГРАФИК.	1. САПР общего назначения; 2. Выпуск документации; 3. Коллективная работа над чертежами; 4. Компас 3D.	4
9	Основные приёмы работы КОМПАС-ГРАФИК	1. Геометрическое моделирование.	4
10	Дополнительные возможности КОМПАС-ГРАФИК	1. Общие положения сборочных чертежей; 2. Создание сборочного чертежа; 3. Выполнение рабочих чертежей деталей.	6
11	Специальные задачи КОМПАС-ГРАФИК	1. Работа с библиотекой.	4
12	Выполнение сборочных чертежей и чертежей деталей	1. Выполнение сборочных чертежей.	4
Итого по дисциплине			50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кочетов, В.И. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1: Учебное пособие / В.И. Кочетов, С.И. Лазарев, С.А. Вязовов, С.В. Ковалев - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2010. - 80 с. – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

2. Боев В. Д., Сыпченко Р. П. Компьютерное моделирование Интернет-Университет Информационных Технологий. 2010 г. 455 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
3. Программный продукт КОМПАС-3D V13

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
1. <http://www.knigafund.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических работ

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1	Выполнение сборочного чертежа	Компьютерный класс	Компьютеры Pentium Core2 1,6GHz, мониторы LCD 17" Acer	Пакет программы КОМПАС-3D.

Занятия семинарского типа (практические занятия) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 5

Разработал:

О.Я. Набокина

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная графика

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация)

“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

Наименование и содержание компетенции

ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

Знать:

Этап 1: общую схему функционирования графических средств, реализующих графику.

Этап 2: структуру функционирования графических средств, реализующих графику

Уметь:

Этап 1: выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров.

Этап 2: применять графическое средство на основе знания их основных параметров.

Владеть:

Этап 1: навыками практического использования основных программных графических пакетов.

Этап 2: навыками использования средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Владеет способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Знать: общую схему функционирования графических средств, реализующих графику. Уметь: выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров. Владеть: навыками практического использования основных программных графических пакетов.	индивидуальный устный опрос, тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	владеет способностью осваивать и применять методики использования программных средств для решения практических задач	Знать: структуру функционирования графических средств, реализующих графику Уметь: применять графическое средство на основе знания их основных параметров Владеть: навыками использования средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.	индивидуальный устный опрос, тестирование.

3. Шкала оценивания

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)	хорошо – (4)	
[50;60)	E – (3)		удовлетворительно – (3)
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

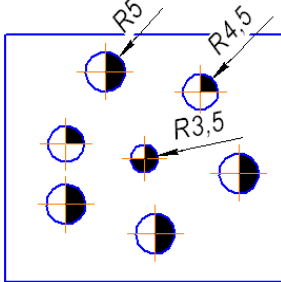
ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено	неудовлетворительно (незачтено)

	числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
Г	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

4. 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.

Таблица 5 - ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. Этап 1

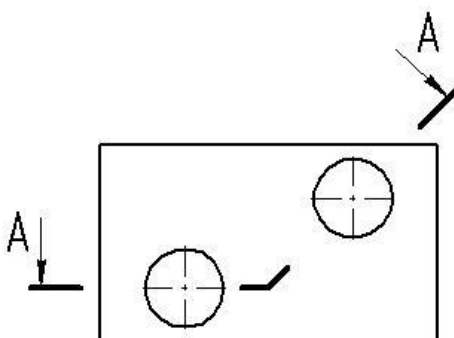
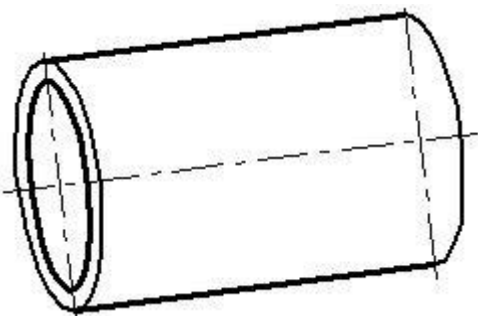
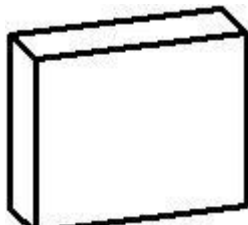
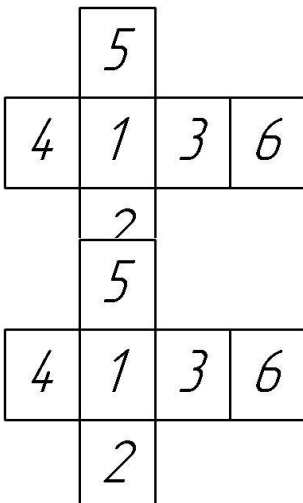
Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: общую схему функционирования графических средств, реализующих графику.	<p><i>1) Укажите последовательность построения чертежа?</i></p> <p>4 а) обводка чертежа; 1 б) изображение поля чертежа; 2 в) изображение основной надписи; 3 г) нанесение размеров элементов изделия.</p> <p><i>2) Укажите последовательность построения чертежа</i></p> <p>4 а) изображение осевых и центровых линий; 1 б) определение количества изображений (видов, разрезов, сечений); 2 в) выбор масштаба и формата; 3 г) изображение поля чертежа.</p> <p><i>3) Укажите последовательность обводки чертежа</i></p> <p>3 а) нанесение размерных стрелок; 1 б) обводка дуг и окружностей; 2 в) нанесение выносных и размерных линий; 4 г) написание размерных чисел и надписей на чертеже.</p> <p><i>4) К чему приводит качественное выполнение чертежа</i></p>

	<p>+а) к удобству пользования чертежом;</p> <p>+б) к возможности репрографии (изготовление копий);</p> <p>в) к возможности сокращения типов линий;</p> <p>+г) к возможности микрофильмирования.</p>
<p>Уметь: выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров.</p>	<p>5. В случае если на изображении имеются 2 и более одинаковых элементов (отверстий, выступов, пазов, фасок) их размеры указывают...</p> <p>а) на каждом элементе;</p> <p>б) в основной надписи;</p> <p>+в) на одном элементе с указанием их количества;</p> <p>г) над осевой линией.</p> <p>6. Сколько отверстий диаметром 10 мм на изображении?</p>  <p>а) 1;</p> <p>б) 2;</p> <p>в) отверстий диаметром 10 мм нет;</p> <p>+г) 4.</p> <p>7. Предельные отклонения линейных размеров указывают...</p> <p>а) в долях единицы (процентах);</p> <p>+б) в миллиметрах;</p> <p>+в) условными обозначениями поля допуска на размер;</p> <p>+г) условным обозначением поля допуска на размер (в скобках), в миллиметрах.</p> <p>8. Предельные отклонения линейных размеров указывают...</p> <p>а) в долях единицы (процентах);</p> <p>+б) в миллиметрах;</p> <p>+в) условными обозначениями поля допуска на размер;</p> <p>+г) условным обозначением поля допуска на размер (в скобках), в миллиметрах.</p>
<p>Навыки: практического использования основных программных графических пакетов.</p>	<p>1. Какие преимущества имеет чертеж перед рисунками и фотографиями?</p> <p>а) простота выполнения;</p> <p>+б) отсутствие искажения;</p> <p>+в) видимость с различных сторон;</p> <p>г) компактность.</p> <p>2. Укажите последовательность построения чертежа?</p> <p>1 а) выбор масштаба и формата;</p> <p>4 б) нанесение технических требований;</p> <p>3 в) обозначение шероховатости поверхностей;</p> <p>2 г) разметка на поле чертежа мест построения необходимых изображений.</p> <p>3. Чему равен действительный размер элемента изображения, если его размер на чертеже 150 мм, а масштаб 4:1?</p>

	+а) 37,5; б) 600; в) 150; г) 750. 4. Если на чертеже недостаточно места для изображения стрелок размерных линий, то... +а) стрелки допускается заменять засечками; +б) стрелки допускается заменять точками; в) стрелки допускается заменять окружностями диаметром 2 мм.
--	--

Таблица 6 - ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: структуру функционирования графических средств, реализующих графика	1. Укажите последовательность построения чертежа? 1 а) выбор масштаба и формата; 4 б) нанесение технических требований; 3 в) обозначение шероховатости поверхностей; 2 г) разметка на поле чертежа мест построения необходимых изображений. 2. Чему равен действительный размер элемента изображения, если его размер на чертеже 150 мм, а масштаб 4:1? +а) 37,5; б) 600; в) 150; г) 750. 3. Если на чертеже недостаточно места для изображения стрелок размерных линий, то... +а) стрелки допускается заменять засечками; +б) стрелки допускается заменять точками; в) стрелки допускается заменять окружностями диаметром 2 мм.
Уметь: применять графическое средство на основе знания их основных параметров.	4 Укажите верную расшифровку стандарта ГОСТ 2.312-72? +а) класс стандарта -2; группа стандартов -3; порядковый номер в группе – 12; год регистрации – 1972; б) класс стандарта – 3; группа стандарта – 1; порядковый номер – 2; год регистрации – 1972; в) класс стандарта - 23; группа стандарта – 1; порядковый номер – 2; год регистрации 1972; г) класс стандарта - 2; группа стандарта – 31; порядковый номер – 2; год регистрации 1972. 5 Выберите из приведенных стандарт ЕСКД? а) ГОСТ 1050-88; б) ГОСТ 7.1-84; +в) ГОСТ 2.119-73;

	<p>г) ГОСТ 5-78Е.</p> <p>6. На чертеже дан вид слева детали. Какой разрез получится в сечении А-А?</p> <p>а) ломаный горизонтальный; +б) ломаный; в) ломаный фронтальный; г) ломаный профильный.</p>  <p>7. Допускается ли совмещать половину вида и половину разреза?</p> <p>а) не допускается; +б) допускается только для симметричных изображений; в) допускается; г) допускается только для горизонтального разреза.</p>
<p>Навыки: использования средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.</p>	<p>8. Какое количество изображений необходимо для выполнения чертежа пустотелого вала?</p> <p>а) 4; +б) 1; в) 3; г) 5.</p>  <p>9. Какое количество изображений необходимо для выполнения чертежа пластины?</p> <p>а) 3; б) 2; +в) 1; г) 4.</p>  <p>10. Какая цифра соответствует положению на чертеже вида сверху?</p> <p>а) 1; б) 3; +в) 2; г) 4; д) 5; е) 6.</p> <p>11. Какая цифра соответствует положению на чертеже вида слева?</p> <p>а) 1; +б) 3; в) 2;</p> 

	г) 4; д) 5; е) 6.
--	-------------------------

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

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (зачет), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарские занятия, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.