

**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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
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- тельно 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.	<b>Раздел 1</b> Введение в дисциплину	<b>3</b>	-	-	-			x	-	<b>20</b>	<b>18</b>	x		<b>ПК-3</b>
1.1	<b>Тема 1</b> Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса.	3	-		-			x	-	4	2	x		<b>ПК-3</b>
1.2	<b>Тема 2</b> Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений.	3	-	-	-			x	-	4	4	x		<b>ПК-3</b>
1.3	<b>Тема 3</b> Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон.	<b>3</b>	-		-			x	-	4	4	x		<b>ПК-3</b>
1.4	<b>Тема 4</b> Классификация современного	3	-	-	-			x	-	4	4	x		<b>ПК-3</b>

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды форми-руемых компе-тенций
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	3	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
	программного обеспечения обработки графики.													
1.5	<b>Тема 5</b> Форматы графических файлов.	3	-	-	-			x	-	4	4	x		<b>ПК-3</b>
2.	<b>Раздел 2</b> <b>Алгоритмы обработки растровых изображений.</b>	3	-	-	-			x	-	10	10	x		<b>ПК-3</b>
2.1	<b>Тема 6</b> Регулировка яркости и контрастности	3	-	-	-			x		2	2	x		<b>ПК-3</b>
2.2	<b>Тема 7</b> Построение гистограммы.	3	-	-	-				-	2	2			<b>ПК-3</b>
2.3	<b>Тема 8</b> Масштабирование изображений.	3	-	-	-				-	4	2			<b>ПК-3</b>
2.4	<b>Тема 9</b> Геометрические преобразования изображений.	3	-		-				-	2	4			<b>ПК-3</b>
3	<b>Раздел 3</b> <b>Программа КОМПАС</b>	3	<b>4</b>	-	<b>4</b>					<b>20</b>	<b>20</b>			<b>ПК-3</b>
3.1	<b>Тема 10</b> Интерфейс программы КОМПАС-ГРАФИК	3	2	-	-					4	4			<b>ПК-3</b>
3.2	<b>Тема 11</b> Основные приёмы работы КОМ-	3	2	-	-					4	4			<b>ПК-3</b>

№ п/ п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды форми-руемых компе-тенций
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	2	3	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
	ПАС-ГРАФИК												
3.3	<b>Тема 12</b> Дополнительные возможности КОМПАС-ГРАФИК	3	-	-						4	4		<b>ПК-3</b>
3.4	<b>Тема 13</b> Специальные задачи КОМПАС-ГРАФИК	3	-	-						4	4		<b>ПК-3</b>
3.5	<b>Тема 14</b> Выполнение сборочных чертежей и чертежей деталей в КОМПАС-ГРАФИК	3	-	4						4	4		<b>ПК-3</b>
4.	<b>Контактная работа</b>	3	<b>4</b>		<b>4</b>							<b>2</b>	
5.	<b>Самостоятельная работа</b>	3								<b>50</b>	<b>48</b>		
6.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	<b>4</b>		<b>4</b>					<b>50</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	
7.	<b>Всего по дисциплине</b>		<b>4</b>		<b>4</b>					<b>50</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	

## **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 самостояльному 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 KOMPAS-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	
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	<b>Знать:</b> общую схему функционирования графических средств, реализующих графику. <b>Уметь:</b> выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров. <b>Владеть:</b> навыками практического использования основных программных графических пакетов.	<b>Знать:</b> общую схему функционирования графических средств, реализующих графику. <b>Уметь:</b> выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров.	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	<b>Знать:</b> структуру функционирования графических средств, реализующих графику <b>Уметь:</b> применять графическое средство на основе знания их основных параметров <b>Владеть:</b> 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]	<b>A – (5+)</b>	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B – (5)</b>		
[70,85)	<b>C – (4)</b>		
[60;70)	<b>D – (3+)</b>		
[50;60)	<b>E – (3)</b>		
[33,3;50)	<b>FX – (2+)</b>		
[0;33,3)	<b>F – (2)</b>	удовлетворительно – (3)	незачтено
		неудовлетворительно – (2)	

Таблица 4 - Описание системы оценок

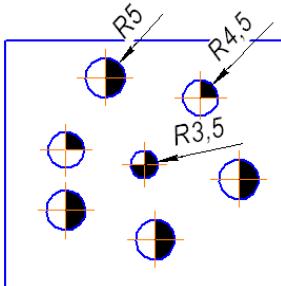
ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
B	<b>Отлично</b> – 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.	отлично (зачтено)
C	<b>Хорошо</b> – 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	<b>Удовлетворительно</b> – 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	<b>Посредственно</b> – 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	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено	неудовле- творительно (незачтено)

	числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – 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
<b>Знать:</b> общую схему функционирования графических средств, реализующих графику.	<p>1) Укажите последовательность построения чертежа?</p> <p>4 а) обводка чертежа; 1 б) изображение поля чертежа; 2 в) изображение основной надписи; 3 г) нанесение размеров элементов изделия.</p> <p>2) Укажите последовательность построения чертежа</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>3) Укажите последовательность обводки чертежа</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>4) К чему приводит качественное выполнение чертежа</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>
Уметь: выбирать графическое средство на основе знания их основных параметров.	<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>a) 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>
Навыки: практического использования основных программных графических пакетов.	<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>

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

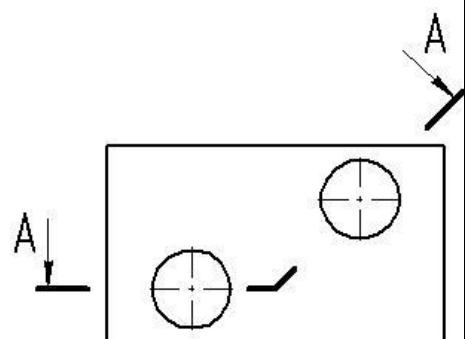
Таблица 6 - ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. Этап 2

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 графику	<p>1. Укажите последовательность построения чертежа?</p> <p>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.</p> <p>2. Чему равен действительный размер элемента изображения, если его размер на чертеже 150 мм, а масштаб 4:1?</p> <p>+а) 37,5; б) 600; в) 150; г) 750.</p> <p>3. Если на чертеже недостаточно места для изображения стрелок размерных линий, то...</p> <p>+а) стрелки допускается заменять засечками; +б) стрелки допускается заменять точками; в) стрелки допускается заменять окружностями диаметром 2 мм.</p>
Уметь: применять графическое средство на основе знания их основных параметров.	<p>4 Укажите верную расшифровку стандарта ГОСТ 2.312-72?</p> <p>+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.</p> <p>5 Выберите из приведенных стандарт ЕСКД?</p> <p>а) ГОСТ 1050-88; б) ГОСТ 7.1-84; +в) ГОСТ 2.119-73;</p>

г) ГОСТ 5-78Е.

6. На чертеже дан вид слева детали. Какой разрез получится в сечении А-А?

- а) ломаный горизонтальный;
- +б) ломаный;
- в) ломаный фронтальный;
- г) ломаный профильный.



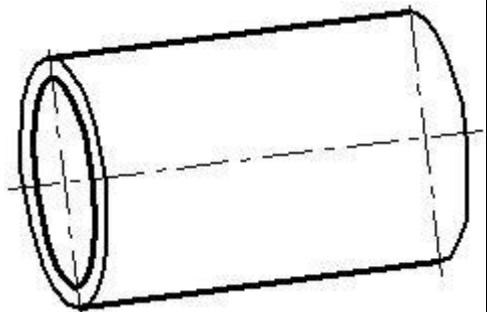
7. Допускается ли совмещать половину вида и половину разреза?

- а) не допускается;
- +б) допускается только для симметричных изображений;
- в) допускается;
- г) допускается только для горизонтального разреза.

Навыки: использования средств компьютерной графики в профессиональной деятельности.

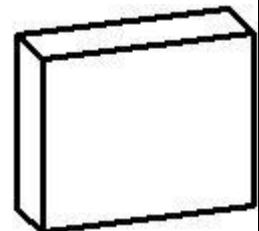
8. Какое количество изображений необходимо для выполнения чертежа пустотелого вала?

- а) 4;
- +б) 1;
- в) 3;
- г) 5.



9. Какое количество изображений необходимо для выполнения чертежа пластины?

- а) 3;
- б) 2;
- +в) 1;
- г) 4.



10. Какая цифра соответствует положению на чертеже вида сверху?

- а) 1;
- б) 3;
- +в) 2;
- г) 4;
- д) 5;
- е) 6.

		5	
4	1	3	6
	2		

11. Какая цифра соответствует положению на чертеже вида слева?

- а) 1;
- +б) 3;
- в) 2;

	4	1	3	6
		2		

	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 аудиторные 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 семинарских занятий, 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.