МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет» («ВятГУ») г. Киров

Утверждаю Директор/Декан <u>Синицына О. В.</u>

Номер регистрации РПД_3-08.03.01.01_2017_81106

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика

THINKETTE PHENT I PERFINA				
	наименование дисциплины			
Квалификация	Бакалавр пр.			
выпускника				
Направление	08.03.01			
подготовки	шифр			
	Строительство			
	наименование			
Направленность	3-08.03.01.01			
(профиль)	шифр			
	Промышленное и гражданское строительство			
	наименование			
Формы обучения	Заочная, Очная			
	наименование			
Кафедра-	Кафедра инженерной графики (ОРУ)			
разработчик <u>———</u>	наименование			
Выпускающая Кафедра строительного производства (ОРУ)				
кафедра наименование				

Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Инженерная графика

	инженернал графика				
	наименование дисциплины				
Квалификация	Бакалавр пр.				
выпускника					
Направление	08.03.01				
подготовки	шифр				
	Строительство				
	наименование				
Направленность	3-08.03.01.01				
(профиль)	шифр				
	Промышленное и гражданское строительство				
	наименование				
Формы обучения	Заочная, Очная				
	наименование				
Разработчики РП					
	Кандидат наук: технические, Доцент, Наговицын Юрий Николаевич				
	степень, звание, ФИО				
Зав. кафедры вед	ущей дисциплину				
	Буравлева Елена Георгиевна				
	степень, звание, ФИО				
РП соответствует	требованиям ФГОС ВО				

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Дисциплина «Инженерная графика» является базовой дисциплиной в подготовке бакалавров по направлению «Строительство» вне зависимости от дальнейшего выбора профиля, способных работать на объектах строительства, а также в структурных подразделениях предприятий и учреждений различных отраслей промышленности, технология которых связана с выбранным профилем. Процессы при возведении и реконструкции строительных объектов различного назначения; проведение исследований в различных областях строительной науки, разработка и проектирование новых технологий связаны с разработкой и использованием технических чертежей различного назначения. В процессе изучения дисциплины «Инженерная графика» у студентов формируются умения построения и чтения технических чертежей, решения большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления и эксплуатации различных технических и строительных объектов. Результатом освоения дисциплины являются умения и навыки, необходимые для изложения технических идей с помощью чертежа, понимания по чертежу объектов и принципа действия изображаемого изделия, а также навыки владения способами и приемами выполнения технической документации с использованием персональных компьютеров. Текущий и промежуточный контроль знаний студентов осуществляется посредством выполнения практических заданий (контрольных и графических работ).

При изучении дисциплины «Инженерная графика», базирующейся на теоретических положениях начертательной геометрии и основных положениях государственных стандартов, обучающиеся осваивают правила выполнения и оформления конструкторской документации, в том числе с использованием средств компьютерной графики. Дисциплина ориентирована на формирование у обучающихся имитационных моделей поведения работников конструкторского коллектива, призванных при осуществлении проектной деятельности решать задачи с применением изучаемых методов составления или чтения технических чертежей. Сформированные в результате изучения дисциплин базовой геометро-графической подготовки умения и навыки, направленные на решение инженерно-геометрических задач, закрепляются в практике выполнения курсовых работ и выпускной квалификационной работы

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель	учебной	Получение знаний, приобретение умений и выработка навыков,					
дисциплины		необходимых студентам для выполнения и чтения технических					
		чертежей, составления конструкторской и технической					
		документации производства с применением персональных					
		компьютеров					
Задачи	учебной	• изучение правил разработки и оформления конструкторской					
дисципли	1НЫ	документации на сборочную единицу и её составные части					
		• ознакомление с правилами построения и чтения технических					
		чертежей изделий различного назначения					
		• ознакомление с возможностями выполнения проектной и					
	рабочей конструкторской документации с использован						
	персональных компьютеров						

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная	Б1
дисциплина входит	
в блок	
Обеспечивающие	Начертательная геометрия
(предшествующие)	Основы информатики
учебные	
дисциплины и	
практики	
Обеспечиваемые	Архитектура малоэтажных зданий
(последующие)	Геодезия
ученбные	Инженерные системы зданий и сооружений
дисциплины и	Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль
практики	2)

Требования к компетенциям обучащегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Дисциплина: Начертательная геометрия Компетенция ОПК-3

владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Способы отображения пространственных форм на плоскости; способы решения на чертежах метрических и позиционных задач; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; способы составления геометрических моделей при решении графических и технических задач для последующего использования графических систем (графических редакторов)	Применять методы начертательной геометрии при решении инженерных задач, применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей; использовать геометрическое моделирование при подготовке к выполнению чертежей и решению технических задач в системах компьютерного моделирования	Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей для решения технических задач в системах компьютерного моделирования

Дисциплина: Основы информатики Компетенция ОПК-4

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ	Работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями	Навыками использования программного обеспечения и технологии программирования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-3

владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Понятия и методы геометрического анализа и геометрического моделирования, основы проекционного и машиностроительного черчения, способы составления геометрических моделей при решении графических задач в строительстве	Применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей, при составлении конструкторской документации в строительстве	Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей, при решении инженерных задач в строительстве

Структура учебной дисциплины Тематический план

Nº	Наименование разделов учебной	Часов	3ET	Шифр формируемых
п/п	дисциплины (модулей, тем)	Пасов	321	компетенций
1	Изделия и конструкторские документы.	18.00	0.50	ОПК-3
	Элементы деталей			
2	Сборочный чертеж	16.00	0.45	ОПК-3
3	Чтение и деталирование чертежа общего	14.00	0.40	ОПК-3
	вида			
4	Компьютерная графика	32.00	0.90	ОПК-3
5	Выполнение РГР	46.00	1.25	ОПК-3
6	Подготовка и сдача промежуточной	18.00	0.50	ОПК-3
	аттестации			

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)			
	Не предусмотрен (Заочная форма обучения)			
Экзамен	2 семестр (Очная форма обучения)			
	2 семестр (Заочная форма обучения)			
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)			
	Не предусмотрена (Заочная форма обучения)			
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)			
	Не предусмотрена (Заочная форма обучения)			

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма Курсы Семестр		Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподвателем, час			Camagraguaga	Курсовая	201107	Экзамен,	
обучения	курсы	Семестры	Часов	3ET	Bcero	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа, час	работа (проект), семестр	Зачет, семестр	семестр
Очная форма обучения	1	2	144	4	80	16	32	32	64			2
Заочная форма обучения	1	1, 2	144	4	16	4	0	12	128			2

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

		Трудоемкость				
V о п	Наименование тем	Of	Общая			
Код занятия	паименование тем (занятий)	3ET	Часов	проводимых в интерактивных формах		
Модуль	1 «Изделия и					
	кторские документы.	0.50	18.00			
Элемент	ы деталей»					
	Лекция					
Л1.1	Виды изделий. Виды конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации		2.00			
Л1.2	Элементы деталей. Резьба. Классификация резьб. Основные параметры, обозначение. Условное изображение на чертежах		2.00			
Л1.3	Соединения деталей. Виды соединений: стандартными крепежными деталями, резьбой; неразъемные соединения		2.00			
	Практика, семинар					
П1.1	Знакомство со стандартными резьбовыми деталями. Выполнение эскиза болта		4.00			
П1.2	Выполнение эскизов гайки, шайбы. Контроль «Резьбы»		4.00			
П1.3	Соединение болтом. Соединение резьбой. Соединение сваркой. Контроль «Резьбовые соединения»		4.00			
C1.1	Виды изделий. Виды конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации Конструктивные элементы					

	Т			<u> </u>
	деталей. Резьба.			
	Классификация резьб.			
	Основные параметры,			
	обозначение. Условное			
	изображение на чертежах			
C1.3	Виды соединений:			
	стандартными крепежными			
	деталями, резьбой;			
	неразъемные соединения			
Модуль	2 «Сборочный чертеж»	0.45	16.00	
	Лекция			
Л2.1	Конструкторская			
	документация на			
	сборочную единицу. Схема			
	деления изделия на		4.00	
	составные части.			
	Спецификация. Сборочный			
	чертеж			
	Практика, семинар			
П2.1	Знакомство со сборочной			
	единицей: назначение,			
	принцип действия, состав,			
	сборочные операции.		4.00	
	Составление схемы деления			
	изделия на составные части			
	и спецификации			
П2.2	Выполнение эскизов			
	деталей сборочной			
	единицы. Анализ			
	геометрической формы,			
	выбор изображений.		4.00	
	Нанесение размеров на			
	чертежах деталей. Обмер			
	деталей			
П2.3	Сборочный чертеж.			
	Выполнение сборочного			
	чертежа сборочной			
	единицы по эскизам		4.00	
	деталей. Нанесение		1.55	
	размеров и позиций на			
	сборочном чертеже			
	СРС			
C2.1	Конструкторская			
02.1	документация на			
	сборочную единицу. Схема			
	деления изделия на			
	составные части.			
	Спецификация. Сборочный			
	чертеж			
	TChicy			

Модуль 3 «Чтение и деталирование				
-	общего вида»	0.40	14.00	
	Лекция			
Л3.1	Чтение и деталирование			
	чертежа общего вида		2.00	
Л3.2	Стандартные элементы		2.00	
	деталей		2.00	
Л3.3	Порядок выполнения		2.00	
	чертежа детали		2.00	
	Практика, семинар			
П3.1	Чтение чертежа общего		2.00	
	вида		2.00	
П3.2	Выполнение чертежа		2.00	
	простой детали с резьбой		2.00	
П3.3	Выполнение чертежа		4.00	
	детали средней сложности		4.00	
	CPC			
C3.1	Чертеж общего вида			
C3.2	Чтение чертежа общего			
	вида			
C3.3	Деталирование чертежа			
	общего вида			
Модуль	Модуль 4 «Компьютерная графика»		32.00	
	Лабораторная работа			
P4.1	Моделирование и			
	выполнение чертежа		8.00	
	резьбовой детали			
P4.2	Моделирование и			
	выполнение чертежа		8.00	
D4.2	детали средней сложности			
P4.3	Выполнение спецификации		8.00	
D4.4	на сборочную единицу			
P4.4	Выполнение сборочного			
	чертежа сборочной		8.00	
	единицы, совмещенного со спецификацией			
	СРС			
C4.1	Двумерная графика в			
C-7.1	системе AutoCAD			
C4.2	Трехмерная графика в			
02	системе AutoCAD			
Модуль	5 «Выполнение РГР »	1.25	46.00	
	CPC		1222	
C5.1	«Соединения деталей»:			
	эскизы стандартных		5.00	
	деталей (3 формата А4)			
C5.2	«Соединения деталей»:		7.00	
	изображения соединений		7.00	

итого		4	144.00	
96.1	Подготовка к экзамену		18.00	
00.1	Экзамен		12.25	
C6.1	Подготовка к экзамену			
00.4	CPC			
	уточной аттестации»	0.50	18.00	
Модуль	6 «Подготовка и сдача	0.50	10.00	
	чертежи двух деталей (формат A4, A3)			
	общего вида": рабочие			
	деталирование чертежа			
C5.10	Лист 5, 6 "Чтение и			
CF 10	изделия" (формат АЗ)			
C5.9	Лист 4 "Сборочный чертеж			
05.0	изделия" (формат А4)			
C5.8	Лист 3 "Спецификация			
	резьбой" (формат А4)			
C5.7	Лист 2 "Эскиз детали с			
	(формат А4)			
C5.6	Лист 1 "Эскиз детали"			
	деталей (формат А4, А3)			
	рабочие чертежи двух		11.00	
55.5	чертежа общего вида":			
C5.5	"Чтение и деталирование			
	(формат А2)			
	деталей (4-6 форматов А4) и сборочный чертеж изделия			
	эскизы нестандартных			
	сборочную единицу»:		18.00	
	документации на			
	конструкторской			
C5.4	«Разработка и оформление			
	A4)			
	спецификация (2 формата			
	составные части,			
	деления изделия на		5.00	
	сборочную единицу»: схема		Г 00	
	документации на			
	конструкторской			
C5.3	«Разработка и оформление			
	(формат АЗ)			
	резьбового, сварного			
	деталей: болтового,			

Заочная форма обучения

Код	Наименование тем	Трудоемкость		
занятия (занятий)		Общая	В т.ч.	

		3ET	Часов	проводимых в интерактивных формах
Модуль	1 «Изделия и			
констру	кторские документы.	0.50	18.00	
Элемент	гы деталей»			
	Лекция			
Л1.1	Виды изделий. Виды конструкторских			
	документов. Стадии разработки			
	конструкторской			
	документации			
Л1.2	Элементы деталей. Резьба. Классификация резьб.			
	Основные параметры,			
	обозначение. Условное			
	изображение на чертежах			
Л1.3	Соединения деталей. Виды			
	соединений: стандартными			
	крепежными деталями,			
	резьбой; неразъемные			
	соединения			
	Практика, семинар			
П1.1	Знакомство со			
	стандартными резьбовыми			
	деталями. Выполнение			
П1 Э	эскиза болта			
П1.2	Выполнение эскизов гайки,			
П1.3	шайбы. Контроль «Резьбы»			
111.5	Соединение болтом. Соединение резьбой.			
	Соединение сваркой. Контроль «Резьбовые			
	соединения»			
	СРС			
C1.1	Виды изделий. Виды			
C1.1	конструкторских			
	документов. Стадии			
	разработки		6.00	
	конструкторской			
	документации			
C1.2	Конструктивные элементы			
	деталей. Резьба.			
	Классификация резьб.			
	Основные параметры,		6.00	
	обозначение. Условное			
	изображение на чертежах			
C1.3	Виды соединений:		6.00	

	CTALLBANTILL IMMA UNABROWN			
	стандартными крепежными деталями, резьбой;			
Mosva	неразъемные соединения	0.45	16.00	
ічіодуль	2 «Сборочный чертеж»	0.45	16.00	
ПЭ 1	Лекция			
Л2.1	Конструкторская			
	документация на			
	сборочную единицу. Схема		4.00	
	деления изделия на		1.00	
	составные части.			
	Спецификация. Сборочный			
	чертеж			
	Практика, семинар			
П2.1	Знакомство со сборочной			
	единицей: назначение,			
	принцип действия, состав,			
	сборочные операции.			
	Составление схемы деления			
	изделия на составные части			
	и спецификации			
П2.2	Выполнение эскизов			
	деталей сборочной			
	единицы. Анализ			
	геометрической формы,			
	выбор изображений.			
	Нанесение размеров на			
	чертежах деталей. Обмер			
	деталей			
П2.3	Сборочный чертеж.			
	Выполнение сборочного			
	чертежа сборочной			
	единицы по эскизам			
	деталей. Нанесение			
	размеров и позиций на			
	сборочном чертеже			
00.1	CPC			
C2.1	Конструкторская			
	документация на			
	сборочную единицу. Схема		45.00	
	деления изделия на		15.00	
	составные части.			
	Спецификация. Сборочный			
2.0	чертеж			
	3 «Чтение и деталирование	0.40	14.00	
чертежа	общего вида» ⊤_		_	
	Лекция			
Л3.1	Чтение и деталирование		1.00	
50.0	чертежа общего вида			
Л3.2	Стандартные элементы		1.00	

	деталей			
Л3.3	Порядок выполнения			
	чертежа детали		1.00	
	Практика, семинар			
П3.1	Чтение чертежа общего			
	вида			
П3.2	Выполнение чертежа			
	простой детали с резьбой			
П3.3	Выполнение чертежа			
	детали средней сложности			
	CPC			
C3.1	Чертеж общего вида		3.00	
C3.2	Чтение чертежа общего		4.00	
	вида		4.00	
C3.3	Деталирование чертежа		4.00	
	общего вида		4.00	
Модуль	4 «Компьютерная графика»	0.90	32.00	
	Лабораторная работа			
P4.1	Моделирование и			
	выполнение чертежа		2.00	
	резьбовой детали			
P4.2	Моделирование и			
	выполнение чертежа			
	детали средней сложности			
P4.3	Выполнение спецификации		4.00	
D4.4	на сборочную единицу			
P4.4	Выполнение сборочного			
	чертежа сборочной		6.00	
	единицы, совмещенного со			
	спецификацией СРС			
C4.1				
C4.1	Двумерная графика в системе AutoCAD		10.00	
C4.2	Трехмерная графика в			
C4.2	системе AutoCAD		10.00	
Молуль	5 «Выполнение РГР»	1.25	46.00	
Модуль	CPC	1.23	10.00	
C5.1	«Соединения деталей»:			
	эскизы стандартных			
	деталей (3 формата А4)			
C5.2	«Соединения деталей»:			
	изображения соединений			
	деталей: болтового,			
	резьбового, сварного			
	(формат АЗ)			
C5.3	«Разработка и оформление			
	конструкторской			
	документации на			

	T _	Г	T	T
	сборочную единицу»: схема			
	деления изделия на			
	составные части,			
	спецификация (2 формата			
	A4)			
C5.4	«Разработка и оформление			
	конструкторской			
	документации на			
	сборочную единицу»:			
	эскизы нестандартных			
	деталей (4-6 форматов А4) и			
	сборочный чертеж изделия			
	(формат А2)			
C5.5	"Чтение и деталирование			
	чертежа общего вида":			
	рабочие чертежи двух			
	деталей (формат А4, А3)			
C5.6	Лист 1 "Эскиз детали"		6.00	
	(формат А4)		0.00	
C5.7	Лист 2 "Эскиз детали с		8.00	
	резьбой" (формат А4)		8.00	
C5.8	Лист 3 "Спецификация		7.00	
	изделия" (формат А4)		7.00	
C5.9	Лист 4 "Сборочный чертеж		11.00	
	изделия" (формат А3)		11.00	
C5.10	Лист 5, 6 "Чтение и			
	деталирование чертежа			
	общего вида": рабочие		14.00	
	чертежи двух деталей			
	(формат А4, А3)			
	6 «Подготовка и сдача	0.50	10.00	
промежуточной аттестации»		0.50	18.00	
	CPC			
C6.1	Подготовка к экзамену		9.00	
	Экзамен			
Э6.1	Подготовка к экзамену		9.00	
ИТОГО		4	144.00	

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции — это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и.т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и .т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Инженерная графика: учеб. для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев; НИУ ВШЭ. 12-е изд.. Москва: Юрайт, 2015. 381 с.: ил.. (Бакалавр. Прикладной курс). Библиогр.: с. 370-371
- 2) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А. А. Чекмарев. Москва: ИНФРА-М, 2013. 394 с.: ил. (Высшее образование). Библиогр.: с. 390-391
- 4) Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров, для студентов инженерно-технических вузов при изучении курса "Инженерная графика", "Инженерная и компьютерная графика" / А. Л. Хейфец [и др.]; под ред. А. Л. Хейфеца; НИЮУрГУ. 2-е изд., перераб. и доп.. Москва: Юрайт, 2014. 464 с.: ил. (Бакалавр. Прикладной курс). Библиогр.: с. 463-464
- 3) Дегтярев, Владимир Михайлович. Инженерная и компьютерная графика : учебник для студентов вузов / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльникова. 4-е изд., стер.. Москва : Академия, 2013. 240 с. : ил.. (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Техника и технические науки. Техника и технические науки). Библиогр.: с. 236

Учебная литература (дополнительная)

- 2) Наговицын, Юрий Николаевич. Инженерная графика [Электронный ресурс] : демонстрационные материалы к лекциям: учеб. пособие / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2008
- 3) Наговицын, Юрий Николаевич. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : демонстрационные материалы к лекциям: учеб.пособие / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2007
- 4) Буравлева, Елена Георгиевна. Чертежи (эскизы) деталей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Г. Буравлева, Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ИСФ, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2006. Библиогр.: с. 100-101
- 5) Наговицын, Юрий Николаевич. Сборочный чертеж [Текст] : учеб. пособие / Ю. Н. Наговицын, Л. В. Окатьева, Л. В. Ковалевская ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2011. 67 с. : ил.. Библиогр.: с. 54-55 Имеется электронная версия.
- 1) Инженерная графика [Текст]: учеб. для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям технического профиля / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. 4-е изд., перераб.. Москва: Изд. центр "Академия", 2011. 429, [1] с.: ил. (Высшее профессиональное образование. Техника технические науки). Библиогр.: с. 427

Учебно-методические издания

- 4) Наговицын, Юрий Николаевич. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для студентов направления 08.03.01 "Строительство" всех профилей подготовки заочной формы обучения / Ю. Н. Наговицын; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. Киров: [б. и.], 2016
- 3) Буравлева, Елена Георгиевна. Разработка и оформление конструкторской документации на сборочную единицу [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для выполнения граф. работы: дисциплина "Инженерная графика": для всех направлений д/о / Е. Г. Буравлева, Е. Н. Пировских, Т. В. Шангина ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2011. 61 с. Имеется печатная версия.
- 2) Буравлева, Елена Георгиевна. Соединения деталей [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Буравлева, Л. В. Окатьева, Е. Н. Пировских ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. Киров : [б. и.], 2012. 93 с. Имеется печатная версия.
- 5) Пировских, Екатерина Николаевна. Сборник заданий для выполнения контрольных работ [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие: бакалавр, заоч. форма обучения / Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева, Л. В. Окатьева ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. Киров : [б. и.], 2017
- 6) Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров политех. ин-та заочной формы обучения / Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева, А. В. Зонов ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. Киров : [б. и.], 2018. 84 с.
- 1) Машиностроительное черчение [Электронный ресурс] : учеб.-справ. пособие для студентов всех техн. направлений подгот. бакалавров, специалистов (всех профилей подгот.) / Е. Г. Буравлева, Е. Н. Пировских ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. 2-е изд., перераб. и доп.. Киров : [б. и.], 2017. 423 с.

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

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / Режим доступа: http://mooc.do-kirov.ru/
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program ID=3-08.03.01.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / Режим доступа: http://student.vyatsu.ru

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (http://elibrary.ru/defaultx.asp)
- ЭБС «Издательства Лань» (http://e.lanbook.com/)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (http://lib.vyatsu.ru/)
- ЭБС «ЮРАЙТ (http://biblio-online.ru)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ΓΑΡΑΗΤ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- PocnateHT

 (http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content ru/ru/inform resources/inform retrieval system/)
- Web of Science® (http://webofscience.com)

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК ICL SafeRay S222.Mi 21,5" (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi(БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК SafeRay S222.Mi(БЕЛЫЙ)
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-ST145V C ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJECTA ПРОФИ
200*200CM И ШТАТИВОМ POLYMEDIA ДО 145CM.
КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Мі.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Мі.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Мі.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)

МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

		Длециплипс			
Nº	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель	Номер договора	Дата
п.п			ПО и/или		договора
			поставщик ПО		
1	Программная система с	Программный комплекс для проверки текстов	ЗАО "Анти-	Лицензионный	02 июня 2017
	модулями для	на предмет заимствования из Интернет-	Плагиат"	контракт №314	
	обнаружения текстовых	источников, в коллекции диссертация и			
	заимствований в	авторефератов Российской государственной			
	учебных и научных	библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-			
	работах	правовой документации LEXPRO			
	«Антиплагиат.ВУЗ»				
2	MicrosoftOffice 365	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-	30 января
	StudentAdvantage	к различным программам и услугам на основе		ЭА	2017
		платформы MicrosoftOffice, электронной почте			
		бизнес-класса, функционалу для общения и			
		управления документами			
3	Office Professional Plus	Пакет приложений для работы с различными	ООО "СофтЛайн"	ГПД 14/58	07.07.2014
	2013 Russian OLP NL	типами документов: текстами, электронными	(Москва)		
	Academic.	таблицами, базами данных, презентациями			
4	Windows 7 Professional	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-	30 января
	and Professional K			ЭА	2017
5	Kaspersky Endpoint	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор	31 мая 2016
	Security длябизнеса			№647-05/16	
6	Информационная	Справочно-правовая система по	000	Договор № 559-2017-ЕП	13 июня 2017
	система	законодательству Российской Федерации	«КонсультантКиро		
	КонсультантПлюс		B»	Контракт № 149/17/44-	12 сентября
				ЭА	2017
7	Электронный	Справочно-правовая система по	ООО «Гарант-	Договор об	01 сентября
	периодический	законодательству Российской Федерации	Сервис»	информационно-	2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №У3- 43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223- ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44- ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине

Инженерная графика наименование дисциплины Квалификация Бакалавр пр. выпускника Направление 08.03.01 шифр подготовки Строительство наименование Направленность шифр (профиль) Промышленное и гражданское строительство наименование Формы обучения Заочная, Очная наименование Кафедра инженерной графики (ОРУ) Кафедранаименование разработчик Выпускающая Кафедра строительного производства (ОРУ)

кафедра

наименование

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

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

		Показатель	
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт
			деятельности
	Понятия и методы геометрического		Навыками геометрического
	анализа и геометрического	Применять методы	моделирования при составлении и
	моделирования, основы	геометрического анализа и	чтении чертежей, при решении
	проекционного и	геометрического моделирования	инженерных задач в строительстве
Оценка	машиностроительного черчения,	при выполнении и чтении	
	способы составления	чертежей, при составлении	
	геометрических моделей при	конструкторской документации в	
	решении графических задач в	строительстве	
	строительстве		
		Критерий оценивания	
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт
	Shaei	умеет	деятельности
	основные законы геометрического	воспринимать оптимальное	графическими способами решения
	формирования, построения и	соотношение частей и целого на	метрических задач
	взаимного пересечения моделей	основе графических моделей,	пространственных объектов на
	плоскости и пространства,	практически реализуемых в виде	чертежах, методами
Отлично	необходимые для выполнения и	чертежей конкретных	проецирования и изображения
	чтения чертежей технических	пространственных объектов,	пространственных форм на
	объектов, основные понятия	работать на персональных	плоскости проекции, навыками
	информатики, современные	компьютерах, пользоваться	использования программного
	средства вычислительной техники	операционной системой и	обеспечения

		основными офисными приложениями	
Хорошо	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей технических объектов, основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, но при этом совершает отдельные некритичные ошибки, не искажающие сути рассматриваемого вопроса	воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, работать на персональных компьютерах, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями, но при этом совершает некритичные ошибки, не искажающие итогового результата	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции, навыками использования программного обеспечения. Уровень владения навыками не полностью развит, что может привести к возникновению отдельных некритичных ошибок
Удовлетворительно	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей технических объектов, основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок, не искажающие, тем не менее, сути	воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, работать на персональных компьютерах, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями, но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок,	графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции, навыками использования программного обеспечения. Уровень владения навыками находится в начальной степени формирования, что может привести к возникновению значительного количества

рассматриваемого вопроса	не искажающих итогового	некритичных ошибок
	результата	

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

		Показатель			
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности		
	Понятия и методы геометрического		Навыками геометрического		
	анализа и геометрического	Применять методы	моделирования при составлении и		
	моделирования, основы	геометрического анализа и	чтении чертежей, при решении		
	проекционного и	геометрического моделирования	инженерных задач в строительстве		
Оценка	машиностроительного черчения,	при выполнении и чтении			
	способы составления	чертежей, при составлении			
	геометрических моделей при	конструкторской документации в			
	решении графических задач в	строительстве			
	строительстве				
	Критерий оценивания				
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности		
	теоретический материал по	выполнять все виды графических	навыками, полученными при		
	дисциплине согласно учебному	работ согласно учебному графику	выполнении всех видов		
Аттестовано	графику на контрольную дату	на контрольную дату	графических работ согласно		
Arrecrobano			учебному графику на контрольную		
			дату		

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

		Показатель	
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Понятия и методы геометрического		Навыками геометрического
	анализа и геометрического	Применять методы	моделирования при составлении и
	моделирования, основы	геометрического анализа и	чтении чертежей, при решении
	проекционного и	геометрического моделирования	инженерных задач в строительстве
Оценка	машиностроительного черчения,	при выполнении и чтении	
	способы составления	чертежей, при составлении	
	геометрических моделей при	конструкторской документации в	
	решении графических задач в	строительстве	
	строительстве		
	знает	VMOOT	имеет навыки и (или) опыт
	Snaei	умеет	деятельности
	правила построения и чтения	выполнять и читать чертежи	навыками выполнения технических
	чертежей различного назначения,	технических деталей и элементов	чертежей, эскизов деталей;
	разработки графической	конструкции узлов изделий,	навыками чтения и деталирования
	конструкторской документации;	используемых в строительстве;	чертежей общего вида изделий.
	состав и классификацию	использовать положения	Навыками работы с
	стандартов ЕСКД, используемых	стандартов ЕСКД при оформлении	государственными стандартами
Отлично	при оформлении конструкторской	графической и текстовой	(ГОСТ) и справочной литературой
	документации. Понятия и методы	конструкторской документации.	при разработке и применении
	геометрического анализа и	Использовать методы	проектной и рабочей
	геометрического моделирования,	геометрического анализа и	конструкторской документации.
	основы проекционного и	геометрического моделирования	Навыками геометрического
	машиностроительного черчения.	при выполнении чертежей в	моделирования при составлении и
	Способы составления	системе AutoCAD	чтении чертежей, при решении

	геометрических моделей при решении графических и технических задач для последующего использования графических систем (графических редакторов)		инженерных задач с использованием средств компьютерной графики
Хорошо	правила построения и чтения чертежей различного назначения, разработки графической конструкторской документации; состав и классификацию стандартов ЕСКД, используемых при оформлении конструкторской документации. Понятия и методы геометрического анализа и геометрического моделирования, основы проекционного и машиностроительного черчения. Способы составления геометрических моделей при решении графических и технических задач для последующего использования графических систем (графических редакторов), но при этом совершает отдельные некритичные ошибки, не искажающие сути рассматриваемого вопроса	выполнять и читать чертежи технических деталей и элементов конструкции узлов изделий, используемых в строительстве; использовать положения стандартов ЕСКД при оформлении графической и текстовой конструкторской документации. Использовать методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении чертежей в системе AutoCAD, но при этом совершает некритичные ошибки, не искажающие итогового результата	навыками выполнения технических чертежей, эскизов деталей; навыками чтения и деталирования чертежей общего вида изделий. Навыками работы с государственными стандартами (ГОСТ) и справочной литературой при разработке и применении проектной и рабочей конструкторской документации. Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей, при решении инженерных задач с использованием средств компьютерной графики. Уровень владения навыками недостаточно развит, что может привести к возникновению отдельных некритичных ошибок
Удовлетворительно	правила построения и чтения	выполнять и читать чертежи	навыками выполнения технических

чертежей различного назначения, разработки графической конструкторской документации; состав и классификацию стандартов ЕСКД, используемых при оформлении конструкторской документации. Понятия и методы геометрического анализа и геометрического моделирования, основы проекционного и машиностроительного черчения. Способы составления геометрических моделей при решении графических и технических задач для последующего использования графических систем (графических редакторов), но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок, не искажающие, тем не менее, сути рассматриваемого вопроса

технических деталей и элементов конструкции узлов изделий, используемых в строительстве; использовать положения стандартов ЕСКД при оформлении графической и текстовой конструкторской документации. Использовать методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении чертежей в системе AutoCAD, но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок, не искажающих итогового результата

чертежей, эскизов деталей; навыками чтения и деталирования чертежей общего вида изделий. Навыками работы с государственными стандартами (ГОСТ) и справочной литературой при разработке и применении проектной и рабочей конструкторской документации. Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей, при решении инженерных задач с использованием средств компьютерной графики. Уровень владения навыками не полностью развит, что может привести к возникновению значительного количества некритичных ошибок

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

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид	Уровень	Элементы	Кол-во
Vavona		вопроса	сложности	усвоения	ответов
Какова последовательность выполнения чертежа детали при деталировании по чертежу ВО?	ОПК-3	Практический	Творческий	[С] Закономерности	
В какой последовательности читают чертеж ВО изделия?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Причинно- следственные связи	
Что называется деталированием чертежа общего вида (ВО)?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
Правила нанесения и графического оформления на сборочном чертеже номеров позиций (ГОСТ 2.109-73).	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
В соответствии с каким текстовым документом нумеруют позиции на сборочном чертеже?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Какие группы размеров проставляются на сборочных чертежах?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Какие упрощения и условности допускаются при выполнении сборочного чертежа (ГОСТ 2.109-73, ГОСТ 2.305-2008)?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Какое количество изображений должен содержать сборочный чертеж? Какое изображение выбирается в качестве главного?	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Что должно быть	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	

указано в основной надлиси чергема детали? Какие группы размеров наносятся на чертеже детали? Какие припы размеров наносятся на чертеже детали? Какие припы на чертеже детали? Какие продъежный должен содержать чертеж детали? Какие требования предъваляются к главному изображений олика предъвляются к главному изображений олика предъвляются к главному изображения? ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Представления предъвляются к главному изображения? Практический Конструктивный Представления Представления Предъвляются к главному изображения? Конструктивный Представления Пр			1			
Камие группы размеров наносатся камие группы размеров наносатся на чертеме детали? Камие струпты должен содержать рабочий чертем (эскиз) детали? Камие предования предъявляются к главному чертем (эскиз) детали? Камие предования предъявляются к главному чертем (эскиз) детали? Камие предования предъявляются к главному чертем (эскиз) детали? Камий детали? Самий детал	указано в основной					
Вамеров наносятся на чертеме детали? Свитемеский и суптивный и представления ВВ пр	надписи чертежа					
размеров наносится на чертеме детали? Какое количество изображений должен содержать не представления Практический конструктивный представления Практический	детали?					
размеров наносится на чертеме детали? Какое количество изображений должен содержать не представления предъявляются к гланому изображений детами (соструктивный представления предъявляются к гланому изображению? Что должен содержать рабочий чертем (сосма) документ называется спецификации (ГОСТ 2.105-96)? Какой документ называется соброчным чертем (Авический документ называется софермать рабочным для соброчным для документ называется зсизым детами? Какие для	Какие группы				(6)	
Какое количество изображений должен содержать чертежом регисти изображений должен содержать чертеже детали? Какие гребования предъявляются к главному изображению? ЧТО должен содержать рабочий чертеж (регисиз) детали? Какие гребования предъявляются к главному изображению? ЧТО должен содержать рабочий чертеж (регисиз) детали? Какой документ называется чертежом общего вида? В какой последовательности запольяется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется оброэчным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-31)? Какой документ ваявается соброэчным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-31)? Какой документ ваявается асивзом детали? С какой целью для для соброэнной чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-31)? Какой документ ваявается асивзом детали? С какой целью для для соброэнной чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-31)? Какой документ ваявается асивзом детали? С какой целью для для соброэнной чертежом детали? С какой документ называется чертежом детали? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-68)? Какой документ называется сизым детали? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-68)? Какой документ называется чертежом детали? Какие данные стемен детали? Какие данные данные данные (ГА) Термины (ГА		ОПК-3	Практический	Конструктивный		
Какое количество изображений должен содержать чертеж детали? Какие требования предъвляются к главному изображению? ЧТО должен Содержать рабочий чертеж (эсиз) детали? Какой документ называется опецификация (ГОСТ 2.102-68)? Какой документ называется оброричения (СОСТ 2.109-73)? Какой документ называется оброричения (СОСТ 2.109-73)? Какой документ называется оброричения (СОСТ 2.102-68)? Какой документ называется оброричения (СОСТ 2.109-73)? Какой документ называется осизом детали? с какой целью выполняются эскизом детали? СКАКОЙ Документ называется осизом детали? СКАКОЙ Документ на прежения детали? СКАКОЙ Документ на прежения детали? СКАКОЙ Документ на прежения детали на прежения детали на прежения детали на прежения			'	1 ,	Представления	
изображений должен содержать чертем содержать представляется какие городуктивный представления предтический представления предтический представления предтический представления предтический представления предтичения предтический представления предтичения предтичения предтичения предтичения представления предтичения предтич	•					
должен содержать чертеж детали? Какие требования предывляются к главному изображению? Что должен содержать рабочий чертеж (эскиз) детали? Какой донумент называется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой донумент называется спецификация (ГОСТ 2.107-31)? Какой донумент называется оПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Представления [В] Пр						
Практический Практический Практический Практический Практический Представления	· ·					
Какие требования предъявляются к главному изображению? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Практический Конструктивный [8] Представления Практический Конструктивный [8] Представления Практический Конструктивный [8] Представления Представления Практический Конструктивный [8] Понятия Представления Пред					[6]	
предъявляются к главному изображению? Что должен содержать рабочий чертеж (рскиз) детали? Накой документ называется чертежом общего вида? В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.105-96)? Какой документ называется оПК-3 теоретический конструктивный [в] Понятия (в) представления (представления представления (представления представления представления (представления представления представления представления (представления представления пре		ОПК-3	Практический	Конструктивный		
главному изображению? Что должен содержать рабочий чертеж (асиза) детали? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины мертежном общего вида? Практический Конструктивный [В] Понятия			·	, ,	Представления	
изображению? Что должен содержать рабочий чертеж (зскиз) детали? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления детали? Какой документ называется чертежом общего вида? ОПК-3 Теоретический Конструктивный [B] Понятия В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления Какой документ называется спецификацией? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины Какой документ называется соброчным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Теоретический Репродуктивный [A] Термины Какой конструкторский документ является основным для соброчной единицы? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины Что называется эсизом детали? С какой целью выполняются эсизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины Какой документ называется эсизом детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины Какой документ называется эсизом детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины Какой документ называется эсизом детали? ОПК-3 Теоретический	- · · ·					
Что должен содержать рабочий чертеж (асиз) детали? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какой документ называется чертежом общего вида? ОПК-3 Теоретический Конструктивный [8] Понятия В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какой документ называется соброчным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вазывается оборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вазывается эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вывланизм (поста эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вывланизм (поста эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вывления (постаком детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вызывается осизы на правити на правити на правити на правити на правити н						
Содержать рабочий чертеж (аскиз) СПК-3 Практический Конструктивный Представления Практический Практический Представления Пр	изображению?					
чертеж (эскиз) детали? Какой документ называется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется спецификация (ГОСТ 2.109-73)? Какой документ называется сорочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой документ называется сорочным сорочной сорочно	Что должен					
цертеж (зскиз) детали? Какой документ называется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется спецификацией? Конструктивный [А] Термины [А] Термины [А] Термины Га] Термина Га] Те	содержать рабочий	001/2	П	.,	[B]	
Детали? Какой документ называется чертежом общего вида? ОПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Понятия В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ вяляется основным для сборочной единицы? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Что называется эскизом детали? Скакой целью выполняются эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документ называется чертежом детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Перечислить виды документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Георетический и дать Репродуктивный [А] Термины [А] Термины	чертеж (эскиз)	UTIK-3	Практическии	конструктивныи	Представления	
Какой документ называется чертежом общего вида? ОПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Понятия В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Георетический Репродуктивный [А] Термины						
называется чертежом общего вида? В какой последовательности заполнается спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен сосрежать (ГОСТ 2.109-73)? Какой жокумент дазывается сборочным чертежом? Какие данные он должен сосрежать (ГОСТ 2.109-73)? Какой жокумент дазывается скорочным чертежом? Какие данные он должен соброчным чертежом должен соброчной единицы? Что называется осковным для сборочной единицы? Что называется осковным для соброчной выполняются эскизы на производстве? Какой документ дазывается опыская детами? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется опыская стертежом детали? С какой документ дазывается опыская стертежом детали? С какой документов устанавливает ГОСТ 2.102-683 Практический репродуктивный [А] Термины (А] Термина (А]						
чертежом общего вида? В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется сборочным чертежом? Какие оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	1 1 1					
вида? В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой конструкторский документ называется сборочным содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Но структорский документ на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ называется чертежом детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Георетический инфать Репродуктивный [А] Термины [А] Термины		ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
В какой последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Что называется аскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ называется аскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документо устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
последовательности заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется сорочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется зсказом детали? С какой делью оПК-3 Какой делью оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины Га] Термины						
заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется спецификацией? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический (А) Теоретичес						
заполняется спецификация (ГОСТ 2.106-96)? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины (А) Теоретический Репродуктивный [А] Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины (А) Теоретический (А) Теоре					[B]	
Спецификация (п ОСТ 2.105-96)? Какой документ называется Спецификацией? Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой документ вляется основным для сборочной единицы? Что называется эскизы на производстве? Какой документ называется оп ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Теоретический Репродуктивный [А] Термины Пеоретический Репродуктивный [А] Термины		ОПК-3	Практический	Конструктивный		
Какой документ называется спецификацией? Какой докумет Конструкторский документ является основным для сборочной единицы? ЧТО называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины					предотавжении	
называется спецификацией? Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единцы? Что называется эскизы на производстве? Какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	2.106-96)?					
Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизы на производстве? Какой целью ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оп детали? С какой целью ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины на производстве? Какой документ называется оп детали? С какой делью ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины на производстве? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	Какой документ					
Какой документ называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	называется	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизы на производстве? Какой делью Выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	спецификацией?					
называется сборочным чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизы на производстве? Какой делью Выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	Какой документ					
чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины Теоретический Репродуктивный [А] Термины	1 1 1					
чертежом? Какие данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины Теоретический Репродуктивный [А] Термины	сборочным					
данные он должен содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины (А] Термины	II	ОПК-3	Теоретический	Репролуктивный	[А] Термины	
Содержать (ГОСТ 2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	•	S S		. спродумилене	[11] 10[11111151	
2.109-73)? Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
Какой конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
конструкторский документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Пеоретический репродуктивный [А] Термины Теоретический репродуктивный [А] Термины						
документ является основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется оПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины						
основным для сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины						
сборочной единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины чертежом детали? Какие виды конструкторских документов ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	' ' '	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
единицы? Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины [A] Термины [A] Термины [A] Термины [A] Термины	7 7		·			
Что называется эскизом детали? С какой целью выполняются эскизы на производстве? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какой документ называется чертежом детали? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
эскизом детали? С какой целью Выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Га Термины						
какой целью выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Га] Термины						
выполняются эскизы на производстве? Какой документ называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
на производстве? Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины	какой целью	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины	выполняются эскизы					
Какой документ называется чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины [А] Термины	на производстве?					
называется ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины						
чертежом детали? Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Репродуктивный [А] Термины	1 1 1	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие виды конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины [А] Термины						
конструкторских документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины Репродуктивный [А] Термины						
документов устанавливает ГОСТ 2.102-68? Георетический Репродуктивный [А] Термины изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
устанавливает ГОСТ 2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины		ОПИЗ	Теопотический	Репродитирин		
2.102-68? Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины	1	C-71110	теоретический	і і спродуктивный	[w] ichminup	
Перечислить виды изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Термины						
изделий и дать ОПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Термины						
		 -			[] =	
определения для		ОПК-3	Георетический	Репродуктивный	[А] Термины	
	определения для					

		1			
них.					
Что называется	0.5.4.6	<u></u>		[4] =	
изделием (ГОСТ	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
2.101-68)?					
Как изображаются и					
обозначаются				[B]	
неразъемные	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
соединения деталей				представления	
(FOCT 2.313-82)?					
Фитинги,				[B]	
изображение	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[Б] Представления	
соединения труб.				представления	
Из каких элементов				[n]	
состоит соединение	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
болтом?			. ,	Представления	
Виды соединений					
деталей,					
классификация.				[B]	
Изображения	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
соединения				- F	
резьбой.					
Стандартные					
крепежные детали					
(болты, винты,					
гайки, шпильки,				[n]	
шайбы):	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
характеристика,				Представления	
стандартные					
условные					
обозначения					
(примеры).					
Условные				[B]	
обозначения	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
стандартных резьб				продолагиения	
Как изображается				[B]	
резьба в отверстии	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
на разрезах?				представления	
Как изображается	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
резьба на стержне?	OTIK-3	Практический	Конструктивный	Представления	
Прямоугольная					
резьба, ее	001/2	×	,, <u>.</u>	[0] [
изображение на	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[В] Понятия	
чертеже.					
Какие резьбы					
являются					
ходовыми? Какой					
профиль и углы	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
профиля				£ 3 	
трапецеидальной и					
упорной резьбы?					
Какие резьбы		1			
являются					
крепежными? Какой					
профиль имеют				[B]	
1	ОПК-3	Практический	Конструктивный		
метрическая и				Представления	
трубная					
цилиндрическая					
резьбы?	051/10			[6]	
Основные	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	

По наими признакам массифицируются разыбы? Практический конструктивный представления П	параметры резьбы.				Представления
Васисифицируются резьба? ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Представ					
резыбы? Тде располягается на чертеже основная надпись при различных положения лини собрывом? Примеры. Представления опк-з практический конструктивный представления представления постот 2.104-2006. В каких случаях допускается проводить размерыв линии собрывом? Примеры. Представления опк-з практический конструктивный (В) представления пр		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Вак образуется резьба? ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Представления Практический Конструктивный Представления Представления Практический Конструктивный Представления Представления Практический Конструктивный Представления Представле	1	S S		,	Представления
Где располагается на чертеже основная надпись ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Представления Представления Практический Конструктивный Представления Предс			<u> </u>	"	[B]
Где располагается на чертеже основная надпись при различных листа? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления положениях листа? Формы и заличных листа? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления в каких случаях долускается проводить размерные линии собрывом? Примеры. ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Нанесение размерые конструктивных и типовых элементов на чертеже. ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к замены (спользоваться в какие размеры) относят к споравочным? Каки и какие размеры относят к справочным? Каки и какие размеры относят к справочным? Каки и какие размеры относят к справочным? Каки и какие размеры должно бать на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный конструктивный (в) Представления [8] Представления Какое количество размеров должно быть на чертеже? Долускается ли нанесение размеров потост залоговать на конструктивный инфекставления Конструктивный конструктивный конструктивный представления [8] Представления Долускается ли нанесение размеров в виде заминутой цепочий? ОПК-3 Практический конструктивный конструктивный конструктивный представления [8] Представления Долускается ли нанесение размеров потост 2-307-2011. Практический конструктивный конструктивный представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Ва вртеже основная надпись при различных положениях листа? ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Предст	•				
основная надлись при различных положениях листа? Формы и заполнение основной надлиси основном обрывом? Примеры. В каких случаях допускается размерые линии с обрывом? Примеры. Начесение размеры опности на чертеже. Примеры. Где предотитиельнее наносить размерные линии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество дазмеров опносят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно облы на чертеже? Какое количество дазмеров должно опысьть на чертеже? Какое количество размеров должно опысьть на чертеже? Конструктивный представления практический конструктивный представления практический конструктивный представления представления практический конструктивный представления представления практический конструктивный представления представления практический конструктивный представления предс	· · · · ·				
при различных положениях листа? Формы и заполнение остовной надписи по ГОСТ 2.104-2006. В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом? Примеры. Нанесение размерные пинии с обрывом? Примеры. Представления ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления Практический Конструктивный [В] Представления Практический Конструктивный [В] Представления [В] Представления Практический Конструктивный [В] Представления Практический Конструктивный [В] Представления Практический Конструктивный [В] Представления Практический Конструктивный Практический Конструктивный Представления Представления Практический Конструктивный Представления Представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
формы и заполнение основной надписи основной надписи основным соновным сон		S S		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Представления
Формы и заполнение основной надписи по ГОСТ 2.104-2006. ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Представ					
заполнение основной надписи по ГОСТ 2.104-2006. В нажих случаях долускается проводить пражтический обрывом? Примеры. Практический обествуктивный прасставления практический обествуктивный обрывом? Практический обествуктивный обествуктивны					
основной надписи по ГОСТ 2.104-2006. В каких случаях долускается правический конструктивный представления предста	•				[B]
В каких случаях допока практический ражгический конструктивный представления представ		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
В каких случаях долускается долускается долускается долускается долускается долускается проводить размерные линии с обрывом? Примеры. ОПК-3 Практический долусктивный дед долускается долуск					предетавления
допускается проводить размерые линии с обрывом? Примеры. Нанесение размерные линии с обрывом? Примеры. Практический конструктивный представления Практический конструктивный представления Практический конструктивный представления Практический конструктивный представления					
проводить размерные линии с обрывом? Примеры. Нанесение размеров конструктивных и типовых элементов на чертеже. Примеры. Представления ОПК-3 Практический Практивекий Практический Практический Практический Практически					
размерные линии с обрывом? Примеры. Нанесение размеров конструктивных и типовых элементов на чертеже? Примеры. Предпотительнее наносить размерные линии? Пред режомендуется концентрировать размеры, относят к одному и тому же элементу? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на выделяменного опк-з Практический конструктивный [В] Представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]
обрывом? Примеры. Панесение размеров конструктивных и типовых элементов на чертеже. ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Где предпочтительнее намосить размерные линии? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какие линии не должны сигользоваться в качестве размерных? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какие размеры относят к сыграючным? Как их выделяют на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какое количество размеров должно быть на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Допускается ли нанесение размеров виде замкнутой цепочки? ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. ОПК-3 Практический Конструктивный [8] Представления Какие графические обозначения ОПК-3 Практический Конструктивный Представления		OTIK 3	Практический		Представления
Нанесение размеров конструктивных и типовых элементов на чертеже. Примеры. Где предпочтительнее наносить размерые динии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относя к супкивный использоваться в качестве размерных? Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры ОПК-3 Практический конструктивный представления представле					
конструктивных и типовых элементов на чертеже. Примеры. Где предпочтительнее наносить размерные динии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерых? Какие размеры относят к справочным? Каки к справочным? Какие размеры относят к справочным? Какие размеров должно быть на чертеже? Какое количество размеров в должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ д. 307-2011. Какие графические обозначеские обозначеския материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Монструктивный Представления Представления Представления Монструктивный Представления Представления Монструктивный Представ					
типовых элементов на чертеже. Практический и конструктивный представления представлен					
на чертеже. Примеры. Где предпочтительнее наносить размерные линии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеры ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления		UUK-3	Практический	Конструктивный	
Примеры. Где предпочтительнее наносить размерные динии? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Какое количество размеров размеров должно быть на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Допускается ли нанессение размеров в виде замкнутой цепочки? ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. ОПК-3 Практический Конструктивный [В] представления Какие графические графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный Представления		OTIK 5	Практический	Koncipykinbibin	Представления
Где предпочтительнее наносить размерные линии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же эвменту? Какие линии не должны использоваться в качестве размерых? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров от ОСТ 2.307-2011. Какие графические оПК-3 Практический конструктивный представления представления представления конструктивный представления пред					
предпочтительнее наносить размерные динии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Какое количество размеров в иделочки? Конструктивный представления конструктивный [в] представления представления конструктивный [в] представления конструктивный представления представления конструктивный представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления конструктивный представления представления конструктивный представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления конструк					
наносить размерные линии? Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерых? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения практический конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления представления представления представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления представления представления представления конструктивный представления представлени					[R]
Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же злементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерых? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Практический конструктивный представления представления представления конструктивный представления представления конструктивный представления представления представления представления представления представления конструктивный представления представления представления конструктивный представления предста	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Где рекомендуется концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же злементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерыютносят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно обыть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения практический конструктивный представления [В] представления материалов в					предетавления
концентрировать размеры, относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерым? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров относять на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров от ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения ОПК-3 Практический конструктивный [В] Представления Конструктивный [В] Представления [В] Представления [В] Представления Конструктивный [В] Представления Конструктивный [В] Представления [В] Представления Конструктивный [В] Представления					
размеры, относящиеся к одному и тому же залементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров о ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения ОПК-3 Практический конструктивный [В] Представления	1 1 1				
относящиеся к одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров обыть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения опк-3 практический конструктивный [в] представления [в]					[B]
одному и тому же элементу? Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров пражного по гост 2.307-2011. Какие графические обозначения ОПК-3 Практический конструктивный [В] Представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Залементу?					продолавиении
Какие линии не должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в					
должны использоваться в качестве размерных? Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения ОПК-3 Практический конструктивный [В] Представления					
использоваться в качестве размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в					
качестве размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в	1	ОПК-3	Практический	Конструктивный	
размерных? Практический Конструктивный [B] Справочным? Как их выделяют на чертеже? Практический Конструктивный [B] Какое количество размеров должно быть на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Практический материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [B]		S S		,	Представления
Какие размеры относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в	_				
относят к справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в					
Справочным? Как их выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров п ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения ОПК-3 Практический Конструктивный Представления Конструктивный Представления Конструктивный Представления Практический Конструктивный Представления Практический Конструктивный Представления Представления Представления Представления Представления Представления Конструктивный Представления Представления Представления Представления Конструктивный Представления					r-1
выделяют на чертеже? Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Чертеже? Практический Конструктивный [B] Представления Какое количество размеров должно быть на чертеже? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления	-			,	Представления
Какое количество размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления					
размеров должно быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в					r=1
быть на чертеже? Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Допускается ли нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления [В] Представления [В] Представления [В] Представления [В] Представления		-			представления
нанесение размеров в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления [В] Представления [В] Представления [В] Представления [В] Представления					
в виде замкнутой цепочки? Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в		0.77.5			[B]
цепочки? Практический Конструктивный [B] Представления размеров по ГОСТ 2.307-2011. Практический Конструктивный Представления Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [B] Представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Способы нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011. Какие графические обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления [В] Представления [В] Представления					
размеров по ГОСТ 2.307-2011. Практический Конструктивный Представления Представления ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления [В] Представления Практический Конструктивный Представления Представления					[0]
2.307-2011. Какие графические обозначения обозначения описатор в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
Какие графические обозначения опк-3 Практический Конструктивный [B] Представления	-	-			представления
обозначения материалов в ОПК-3 Практический Конструктивный [В] Представления					
материалов в		0.77.5			[B]
		ОПК-3	Практический	Конструктивный	
	разрезах и сечениях				

	1	1	T	1	1
устанавливает ГОСТ					
2.306-68 для					
металлов,					
неметаллических					
материалов и т. д.?					
Как допускается					
изображать					
проекции линии					
пересечения	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
поверхностей, если	J 5		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Представления	
не требуется точного					
построения?					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Какие детали при				[n]	
продольном разрезе	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
показываются				Представления	
нерассеченными?					
Какие условности и					
упрощения	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[B]	
устанавливает ГОСТ	OHN-3	практический	попструктивный	Представления	
2.305-2008?					
На какой плоскости					
проекций					
изображение на				[B]	
чертеже	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	Представления	
принимается в				Предетавления	
качестве главного?					
По какому методу					
проецирования					
должны	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[B]	
выполняться			γ	Представления	
изображения (ГОСТ					
2.305-2008)?					
Какие размеры					
шрифта	001/2	Tooporuusauu	Valuetos wether 19	[B]	
устанавливает ГОСТ	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	Представления	
2.304-81?					
Какие линии на					
чертеже					
устанавливает ГОСТ					
2.303-68: их	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
	OTIN-3	тсоретинеский	Топструктивный	נטן ווטחאוואא	
наименование,					
начертание,					
назначение?					
Какие масштабы					
устанавливает ГОСТ					
2.302-68? Где на	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
чертеже]	COPCINICONNIN	. SPSHJMMMINIM	[] replimino	
указывается					
масштаб чертежа?					
Как указывается					
масштаб					
изображения, если					
он отличается от				[B]	
масштаба,	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
указанного в					
основной надписи					
чертежа?					
Какие форматы	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
чертежей				'	

устанавливает ГОСТ 2.301-68?					
Какие элементы					
детали					
показываются	0.00	П	.,,	[B]	
незаштрихованными	ОПК-3	Практический	Конструктивный	Представления	
при продольном					
разрезе?					
Как допускается					
изображать на					
чертеже несколько				[B]	
одинаковых	ОПК-3	Практический	Конструктивный	[в] Представления	
равномерно				представления	
расположенных					
элементов?					

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

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине Аттестация по совокупности выполненных работ на контрольную дату

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

Описание проведения процедуры:

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена

Письменный экзамен

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины — для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в течение экзаменационной сессии в соответствии с расписанием экзаменов. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших экзамены в течение экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов должен включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются заведующим кафедрой, за которой закреплена соответствующая дисциплина (модуль). Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки и экзаменационной карточки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать письменные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.