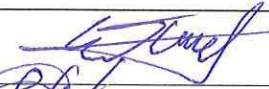
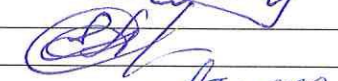


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Направление подготовки/ специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6(2/4)		

И.о. зав.кафедрой -
руководителя отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Пашков Евгений Николаевич
	Склярова Елена Александровна
	Атепаева Наталья Александровна

2020 г.

Роль дисциплины «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Компьютерная графика	1	ОПК(У)-5	Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией	Р4	ОПК(У)-5.B1	Владеет опытом работы с компьютером, как со средством управления информацией
					ОПК(У)-5.Y1	Умеет обрабатывать и анализировать результаты полученной информации
					ОПК(У)-5.31	Знает основные методы, средства получения и хранения информации

1. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Выполнять модели деталей средствами AutoCAD	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 1.Введение, точка, прямая, плоскость. Раздел (модуль) 2. Создание чертежей и моделей средствами AutoCAD.	Контрольная работа Лабораторная работа
РД 2	Выполнять чертежи технических изделий средствами AutoCAD	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 1.Введение, точка, прямая, плоскость. Раздел (модуль) 2. Создание чертежей и моделей средствами AutoCAD.	Контрольная работа Лабораторная работа Зачет
РД 3	Выполнять модели деталей средствами Inventor	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 3. Поверхности. Соединения Раздел (модуль) 4. Детализирование	Контрольная работа Опрос при выполнении и защита ИДЗ

РД 4	Выполнять эскизы деталей	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 5. Эскизы. Сборочный чертеж	Контрольная работа Контрольная работа Опрос при выполнении и защита ИДЗ
РД 5	Составлять текстовую конструкторскую документацию.	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 5. Эскизы. Сборочный чертеж	Отчет по лабораторной работе Опрос при выполнении и защита ИДЗ
РД 6	Выполнять и читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц средствами Inventor	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 4. Деталирование Раздел (модуль) 5. Эскизы. Сборочный чертеж	Контрольная работа Контрольная работа Опрос при выполнении и защита ИДЗ Экзамен

2. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета

% выполнения заданий зачета	Зачет, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному

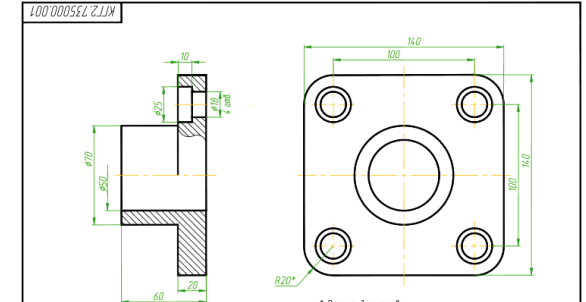
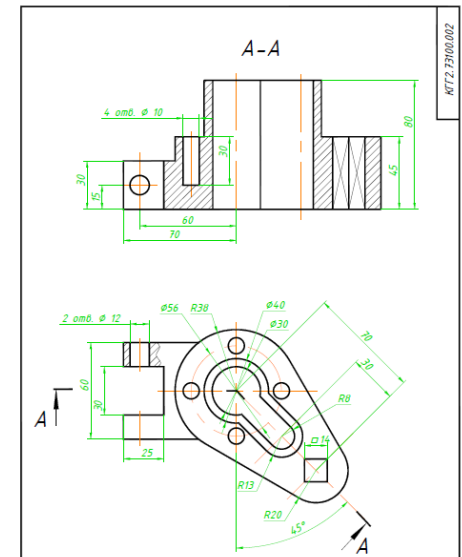
70% - 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

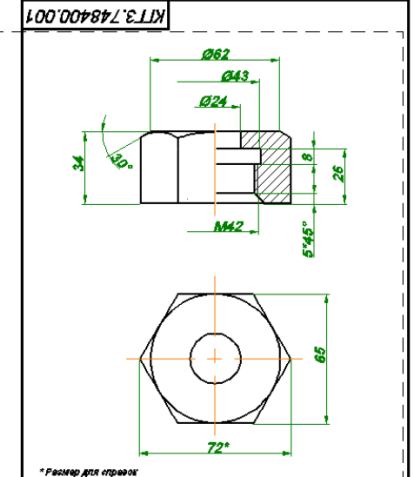
Шкала для оценочных мероприятий экзамена

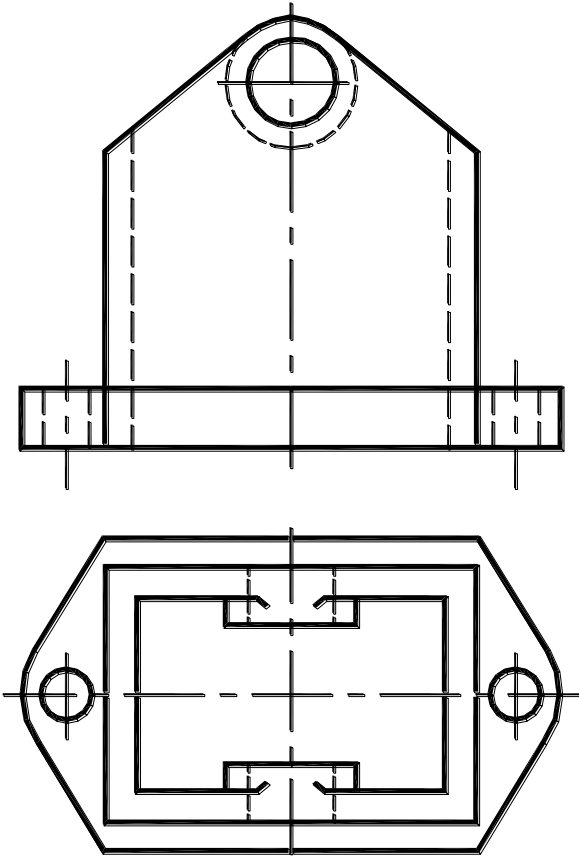
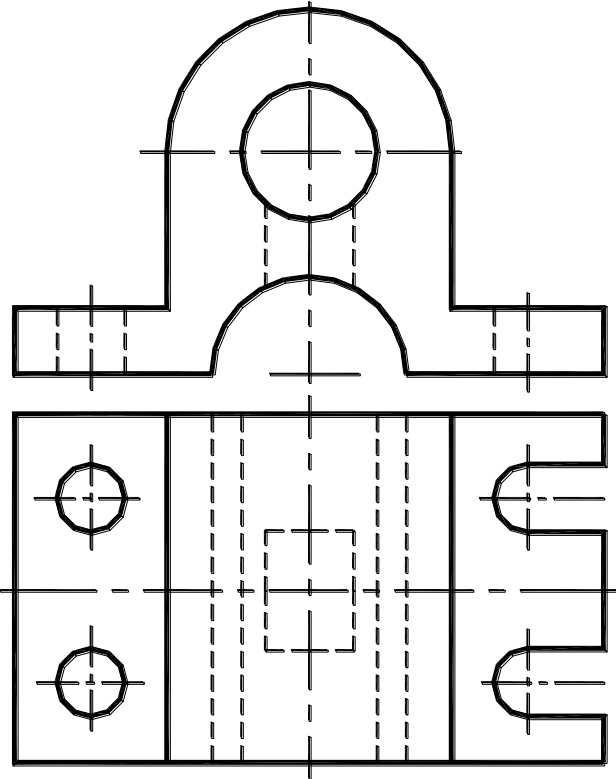
% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

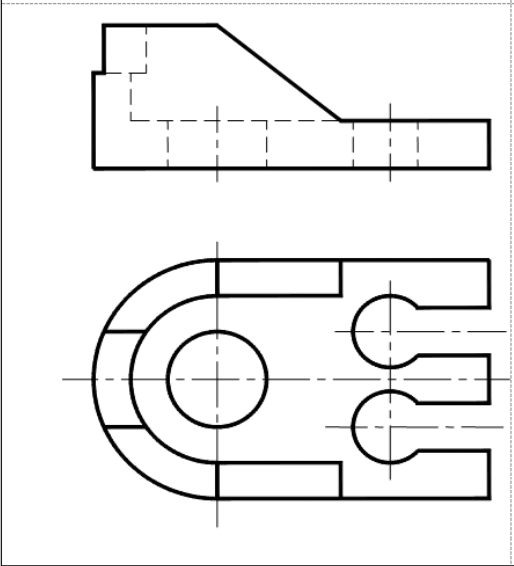
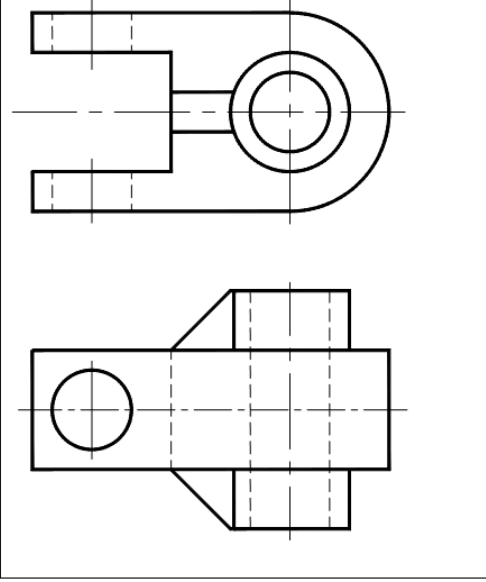
3. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос при выполнении и защиты индивидуальных домашних заданий	Вопросы: 1. Какие чертежи называют сборочными? 2. Какое назначение имеет спецификация? 3. В каком порядке наносят номера позиций составных частей изделия на сборочном чертеже? 4. Какой чертеж носит название чертежа общего вида? 5. Что называется детализированием и каково его назначение?
2.	Практические занятия	Вопросы: 1. Какие элементы деталей вы знаете? 2. Какой чертеж называется эскизом? 3. Какие детали называются стандартными? 4. Как измеряется величина шага резьбы при обмере детали?
3.	Лабораторная работа. Чертёж детали.	Используя графический пакет Autodesk AutoCAD выполнить чертёж детали.

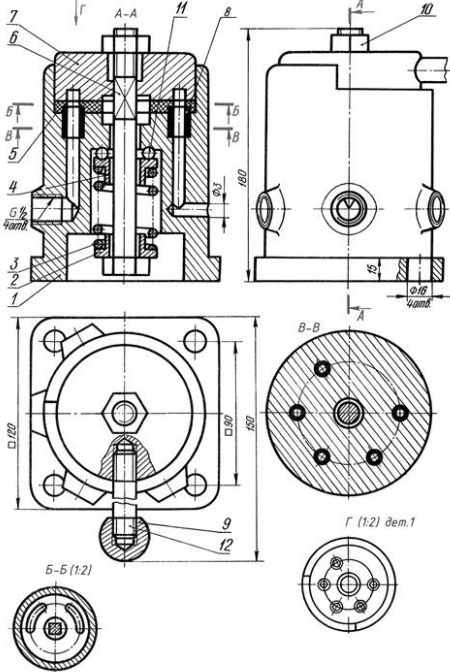
	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		
3.	Лабораторная работа. Чертёж детали. Сложный разрез.	Используя графический пакет Autodesk AutoCAD выполнить чертёж детали. 
3.	Лабораторная работа. Объёмное моделирование.	Используя графический пакет Autodesk AutoCAD построить модель и выполнить чертёж детали.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		
4.	Контрольная работа	Контрольная работа «Изображения» По двум данным изображениям построить три изображения детали. Выполнить необходимые разрезы. Нанести размеры.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий	
		Вариант 1 	Вариант 2 
5.	Зачет	Вопросы для подготовки к зачету 1. Назовите основные правила об ортогональных проекциях точки на плоскостном чертеже. 2. Назовите прямые частного положения и свойства их проекций. 3. Как могут располагаться относительно друг друга две прямые? 4. Теорема о проецировании прямого угла. 5. Какие способы задания плоскости на чертеже вы знаете? Частные случаи расположения плоскостей в пространстве и особенности их расположения на чертеже. 6. Условия принадлежности точки и прямой плоскости. Прямые частного положения в плоскости.	

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		7. Вид – определение, изображение, обозначение. Виды основные, дополнительные и местные. 8. Разрез – определение, изображение, обозначение. Типы разрезов. 9. Условности и упрощения, применяемые при выполнении видов, разрезов и сечений. 10. Сечение – определение, изображение, обозначение. 11. Выносной элемент – определение, изображение, обозначение. 12. Правила нанесения размеров. Правила выполнения на чертеже выносных и размерных линий. 13. Нанесение на чертеже размеров окружности, сферы, квадрата. Нанесение на чертеже размеров фасок. Графическая часть билета состоит из двух задач. Примеры графических задач: <i>По двум видам детали построить три вида. Выполнить необходимые разрезы. Нанести размеры. Дать определение сложному ступенчатому разрезу.</i>  <i>Построить три изображения детали (1:1) и выполнить необходимые разрезы. Нанести размеры. Дать определение вида. Перечислить основные виды.</i> 
6.	Экзамен	Вопросы: 1. Требования, которые предъявляют к сборочным чертежам. 2. Изображение болтов, гаек, шпонок, стержней, заклепок, и т. п. на сборочных чертежах при выполнении продольных разрезов. 3. В каком положении изображаются на сборочных чертежах краны трубопровода. 4. Штриховка сечений смежных деталей 5. Изображение пружины на сборочных чертежах.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		6. Размеры на сборочных чертежах. 7. Спецификация. Порядок ее заполнения. 8. Номера позиций составных частей изделия на сборочном чертеже. 9. Стандартные изделия в спецификации (болты, гайки, шпильки и т. п.). 10. Чертежи сварных сборочных единиц. 11. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочных чертежей. 12. Чертеж общего вида. 13. Отличие чертежа общего вида и сборочного чертежа. 14. Деталирование. 15. Требования к основным изображениям. 16. Конструктивные элементы деталей. Для чего их применяют в конструкциях деталей. 17. Определение эскиза. 18. Требования к эскизам. Последовательность составления эскиза оригинальной детали. 19. Типовые детали. Какие операции необходимо выполнить при составлении эскиза типовой детали. 20. Стандартные детали? 21. Измерительные инструменты при использовании обмера деталей. 22. Шага резьбы при обмере детали. 23. Определение формы и размеров контура криволинейных поверхностей. Экзаменационный билет состоит из графической и теоретической части. Примеры графической части: Выполнить чертеж детали 1. Выполнить чертеж детали 1.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		

4. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Лабораторные занятия	Лабораторные работы выполняют по методическим указаниям. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.
2.	Защита лабораторной работы	Защитой лабораторных работ является контрольная работа, которую проводят по индивидуальному заданию. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.
3.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится по индивидуальным билетам, которые содержат графические задания по теме. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.
4.	Опрос при выполнении и защиты индивидуальных домашних заданий	Опрос проводится устно при защите ИДЗ на практических занятиях с целью актуализировать вопросы, изученные на лекции и практике. Преподаватель формулирует несколько вопросов по

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		представленному чертежу. При необходимости, вопросы могут дополнены наводящими примерами. Критерии оценивания: Развернутый ответ на вопрос – 0,6 -1 балл; Краткий ответ на вопрос – 0-0,5 балл.
5.	Практические занятия	В начале занятия преподаватель проводит опрос по изученному лекционному материалу, решение графических задач по теме, проверка и консультация и защита по ИДЗ. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.
6.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ В билете представлены графические задачи и теоретические вопросы по дисциплине Ответ оценивается от 35 до 40 баллов, в том случае, если чертеж соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал на представленные вопросы грамотным языком в необходимой последовательности. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. Ответ оценивается от 29 до 34 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Ответ оценивается от 22 до 28 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для пояснения теории. Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; не решены практические задания; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя. При устном ответе преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
7.	Экзамен	Экзамен осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ Вопросы к зачету: представлены графические задачи и теоретические вопросы по дисциплине Ответ оценивается от 35 до 40 баллов, в том случае, если чертеж соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал на представленные вопросы грамотным языком в необходимой последовательности. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов. Ответ оценивается от 29 до 34 баллов в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы. Ответ оценивается от 22 до 28 баллов в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для прояснения теории. Ответ оценивается как неудовлетворительный в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; не решены практические задания; все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя.