

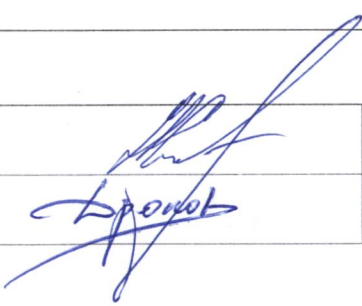
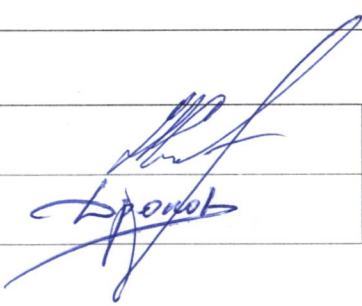
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Начертательная геометрия и инженерная графика 1.2

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководители ООП

Преподаватель

	Солодский С.А.
	Дронов А.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика 1.2» 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
Начертательная геометрия и инженерная графика 1.1	1	ОПК(У)-1	Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Р7	ОПК(У)-1.B5	Владеет навыками самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий
					ОПК(У)-1.U5	Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида средней степени сложности
					ОПК(У)-1.35	Знает основные понятия и методы построения изображений на плоскости (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности)

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Применять навыки построения пространственных форм на плоскости	ОПК(У)-1	Раздел 1. Введение. Работа с элементарными проекциями. Раздел 2. Проекция сложных пространственных форм	• Тестирование • Расчетно-графическая работа • Экзамен
РД 2	Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений.		Раздел 3. Виды, разрезы, сечения	• Тестирование • Расчетно-графическая работа • Экзамен
РД 3	Выполнять чертежи технических изделий		Раздел 3. Виды, разрезы, сечения	• Тестирование • Расчетно-графическая работа • Экзамен
РД 4	Обладать навыками оформления и опытом работы с нормативно-технической документацией.		Раздел 3. Виды, разрезы, сечения	• Тестирование • Расчетно-графическая работа • Экзамен

3. 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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% - 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% - 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% - 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	1. По каким линиям пересекается цилиндрическая поверхность плоскостью, проходящей параллельно образующим этого цилиндра? А) по окружностям В) по эллипсам С) по прямым ANSWER: С

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Образующая поверхности это: А) линия, перемещающаяся в пространстве поопределенному закону В) линия, неподвижно закрепленная в пространстве С) закон образования поверхности Д) любая линия в пространстве ANSWER: А 3. Положение точки в пространстве однозначно определяется: А) одной проекцией В) двумя проекциями С) тремя проекциями Д) проекции не могут однозначно определить положение точки в пространстве ANSWER: В 4. Способ замены плоскостей проекций состоит в том, что... А) одна из плоскостей проекций заменяется новой В) все плоскости проекций заменяются новыми С) две плоскости проекций заменяются новыми ANSWER: А 5. Центральное проецирование - это: А) проецирование геометрических образов на плоскость в некотором направлении В) проецирование предметов на три взаимно-перпендикулярные плоскости С) проецирование геометрических образов из некоторого центра на данную плоскость ANSWER: С
2.	Расчетно-графическая работа	Расчетно графическая работа № 1 Построить линию пересечения треугольников ABC и EDK и показать видимость их в проекциях. Определить натуральную величину треугольника ABC.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																			
		№ варианта	x_A	y_A	z_A	x_B	y_B	z_B	x_C	y_C	z_C	x_D	y_D	z_D	x_E	y_E	z_E	x_K	y_K	z_K	
		1	117	90	9	52	25	79	0	83	48	68	110	85	135	19	36	14	52	0	
		2	120	90	10	50	25	80	0	85	50	70	110	85	135	20	35	15	50	0	
		3	115	90	10	52	25	80	0	80	45	64	105	80	130	18	35	12	50	0	
		4	120	92	10	50	20	75	0	80	46	70	115	85	135	20	32	10	50	0	
		5	117	9	90	52	79	25	0	48	83	68	85	110	135	36	19	14	0	52	
		6	115	7	85	50	80	25	0	50	85	70	85	110	135	20	20	15	0	50	
		7	120	10	90	48	82	20	0	52	82	65	80	110	10	38	20	15	0	52	
		8	116	8	88	50	78	25	0	46	80	70	85	108	135	36	20	15	0	52	
		9	115	10	92	50	80	25	0	50	85	70	85	110	135	35	20	15	0	50	
		10	18	10	90	83	79	25	135	48	82	67	85	110	0	36	19	121	0	52	
		11	20	12	92	85	89	25	135	50	85	70	85	110	0	35	20	120	0	52	
		12	15	10	85	80	80	20	130	50	80	70	80	108	0	35	20	120	0	50	
		13	16	12	88	85	80	25	130	50	80	75	85	110	0	30	15	120	0	50	
		14	18	12	85	85	80	25	135	50	80	70	85	110	0	35	20	120	0	50	
		15	18	90	10	83	25	79	135	83	48	67	110	85	0	19	36	121	52	0	
		16	18	40	75	83	117	6	135	47	38	67	20	0	0	111	48	121	78	86	
		17	18	75	40	83	6	107	135	38	47	67	0	20	0	48	111	121	86	78	
		18	117	75	40	52	6	107	0	38	47	135	0	20	86	48	111	15	68	78	
3.	Экзамен	<u>Примеры вопросов для подготовки к экзамену</u> 1. Взаимное положение двух прямых. Метод конкурирующих точек. Привести примеры. 2. Кривые линии, их образование и задание на комплексном ортогональном чертеже. Классификация кривых. 3. Метод Монжа. Понятие эпюра. 4. Основные методы проецирования. Их сущность, примеры. 5. Пересечение конической поверхности плоскостью. Привести примеры.. 6. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Привести примеры. 7. Плоскость. Задание плоскости на чертеже. Плоскости общего и частных положений. Привести примеры. 8. Поверхности. Способы их образования. Определитель поверхности. Точки и линии на кривой поверхности. Привести примеры. 9. Принадлежность точки и прямой плоскости. Привести примеры. 10. Цилиндрическая винтовая линия. Определение, образование, параметры (шаг, ход). <u>Примеры практических заданий для подготовки к экзамену:</u> Построить недостающий вид. Выполнить необходимые разрезы.																			

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания										
1.	Тестирование	Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной форме. Всего предусмотрено 2 теста. Критерии оценивания тестирования: <table><tr><td>Критерий</td><td>5,0-10,0 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на половину и более вопросов</td><td>Правильные ответы менее чем на половину вопросов</td><td>от 5 до 10 баллов</td></tr></table> Максимальный балл за тестирование 10 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 5 баллов.			Критерий	5,0-10,0 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов	Правильные ответы менее чем на половину вопросов	от 5 до 10 баллов
Критерий	5,0-10,0 балла	0 баллов	Итого									
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на половину и более вопросов	Правильные ответы менее чем на половину вопросов	от 5 до 10 баллов									
2.	Расчетно-графическая работа	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение расчетно-графических работ, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Расчетно-графические работы являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Расчетно-графические работы способствуют углубленному изучению теоретических вопросов организации и нормирования труда и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. Для равномерного планирования самостоятельной работы студента, студент получает методические указания к расчетно-графическим работам и календарный план дисциплины. Расчетно-графические										

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
		работы выполняются самостоятельно и оформляются вручную или с использованием САПР Компас-3D. Расчетно-графические работы выполняются студентом по каждой теме дисциплины и соответствуют календарному рейтинг плану дисциплины. Критерии оценивания заданий: <table><tr><th>Критерий</th><th>10 баллов</th><th>5-9 баллов</th><th>0 баллов</th></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме.</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат.</td><td>Задание не выполнено или выполнено не вовремя.</td></tr><tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Работа выполнена по требованиям и сдана в срок</td><td>Работа оформлена по требованиям, с незначительными пометками и сдана с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr></table> Преподаватель оценивает данный вид работы по 10-балльной системе. Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.				Критерий	10 баллов	5-9 баллов	0 баллов	1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме.	Задание выполнено верно, в полном объеме с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат.	Задание не выполнено или выполнено не вовремя.	2. Качество и сроки выполнения работы	Работа выполнена по требованиям и сдана в срок	Работа оформлена по требованиям, с незначительными пометками и сдана с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели
Критерий	10 баллов	5-9 баллов	0 баллов														
1. Выполнение заданий	Задание выполнено верно, в полном объеме.	Задание выполнено верно, в полном объеме с незначительными ошибками, не влияющими на конечный результат.	Задание не выполнено или выполнено не вовремя.														
2. Качество и сроки выполнения работы	Работа выполнена по требованиям и сдана в срок	Работа оформлена по требованиям, с незначительными пометками и сдана с опозданием не более чем на 2 недели	Работа сдана с опозданием более чем на две недели														
3.	Экзамен	В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения расчетно-графических работ. Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 35 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится в виде выполнения одного практического задания и ответа на два теоритических вопроса. Экзаменационный билет состоит из 15 вариантов. Каждый вариант содержит 2 теоритических вопроса и 1 практическое задание. Критерии оценивания экзамена: <table><tr><th>Критерий</th><th>1-10 балла</th><th>5 – 20 балла</th><th>0 баллов</th><th>Итого</th></tr><tr><td>1. Выполнение заданий в билете</td><td>Правильный ответ на 1 теоритический вопрос</td><td>Частично правильное выполнение практического задания</td><td>Практическое задание не выполнено (вне зависимости от ответов на теоритические</td><td>40 баллов</td></tr></table>				Критерий	1-10 балла	5 – 20 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий в билете	Правильный ответ на 1 теоритический вопрос	Частично правильное выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено (вне зависимости от ответов на теоритические	40 баллов		
Критерий	1-10 балла	5 – 20 балла	0 баллов	Итого													
1. Выполнение заданий в билете	Правильный ответ на 1 теоритический вопрос	Частично правильное выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено (вне зависимости от ответов на теоритические	40 баллов													

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
					вопросы)
		Максимальный балл за экзамен 40 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.			