

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**

**2020 / 2021 учебный год**

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Инженерная графика 1»</i>	Лекции	16	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
				Лаб. занятия	8	час.
	B	80 – 89 баллов	09.03.01 Информатика и вычислительная техника 11.03.04 Программная инженерия 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника 12.03.01 Приборостроение 12.03.02 Опотехника 12.03.04 Биотехнические системы и технологии 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 14.03.02 Ядерная физика и технологии	<b>Всего ауд. работа</b>	40	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		CPC	32	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		<b>ИТОГО</b>	72	час.
	E	55 – 64 баллов			2	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

**Результаты обучения по дисциплине «Инженерная графика 1»**

РД1	Применять навыки изображения пространственных объектов на плоских чертежах
РД2	Применять навыки конструирования типовых деталей и их соединений; навыками оформления нормативно-технической документации
РД3	Выполнять и читать чертежи технических изделий, использовать средства компьютерной графики

**Оценочные мероприятия:**

Для дисциплин с формой контроля - экзамен

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			<b>80</b>
<b>П</b>			
<b>ТК1</b>			
<b>ТК2</b>			
<b>ТК3</b>			
<b>ТК4</b>			
<b>НК</b>			
<b>ЭК</b>			
<b>Промежуточная аттестация:</b>			
<b>ПА1</b>			
<b>ИТОГО</b>			

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>ЭР1</b>	Лекция/тест	2	2
<b>ЭР2</b>	Тестирование по разделам дисциплины	6	8
<b>ИТОГО</b>			<b>10</b>

Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			
<b>П</b>	Посещение занятий	16	8
<b>ТК1</b>	Защита отчета по лабораторной работе	3	10
<b>ТК2</b>	Защита ИДЗ	5	30
<b>ТК3</b>	Контрольные работы	3	22
<b>ЭК</b>	Электронный образовательный ресурс (ДОТ)	1	10
	Зачетная работа	1	20
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>ДП1</b>	Участие в олимпиаде	1	10
<b>ИТОГО</b>			<b>10</b>

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1 РД2	Лекция 1. Введение. Краткий исторический очерк. Метод проецирования. Центральное и параллельное проецирование, их свойства. Обратимость чертежа. Комплексный чертеж.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1	
			Практическое занятие 1. Тема занятия: Основные правила выполнения чертежей. Проецирование точки и прямой.	2		ТК2	0,5			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ1: Работа на основании правовой и нормативной документации (ISO, ЕСКД)		4	ТК2	5	ОСН 1	ЭР 1	
2		РД1 РД2 РД3	Лекция 2. Тема: Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Прямая. Задание и изображение на чертеже. Положение относительно плоскостей проекций. Взаимное положение двух прямых.	2		П	0,5	ОСН 1	ЭР 1, ЭР 2	
			Лабораторное занятие 1. Введение в AutoCAD. Форматы команд AutoCADa.	2		П		ОСН 1	ЭР 1	
3		РД2 РД3	Лекция 3. Тема: Задание плоскости на чертеже. Положение относительно плоскостей проекций. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей. Способ перемены плоскостей проекций.	2		П	0,5	ОСН 1	ЭР 1	
			Практическое занятие 2. Тема занятия: Плоскость. Взаимное положение прямых и плоскостей.	2		П	0,5	ОСН 1	ЭР 1, ЭР 2	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ1: Защита работы.		2	ТК2		ОСН 1	ЭР 1	
4		РД1 РД2 РД3	Лекция 4. Тема: Поверхности. Определение, задание и изображение на чертеже. Классификация. Понятие об определителе и очерке поверхности. Точки и линии на поверхности.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1	
			Лабораторное занятие 2. Графические примитивы.	2						
5		РД1 РД2 РД3	Лекция 5. Тема: Гранные поверхности, поверхности вращения. Винтовые поверхности. Взаимное пересечение поверхностей.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1	
			Практическое занятие 3. Тема занятия: Поверхности. Многогранники. Гранные тела с вырезом	2			0,5	ОСН 1	ЭР 1, ЭР2	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ № 2: Многогранники с вырезом.		4		5	ОСН 1	ЭР 1	
6		РД1 РД2 РД3	Лекция 6. Тема: Аксонометрия. Краткие сведения по теории аксонометрических проекций. Прямоугольная и косоугольная аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1	
			Лабораторное занятие 3. Создание и редактирование чертежей	2		П		ОСН 1	ЭР 1	
7		РД1 РД2 РД3	Лекция 7. Тема: Элементы технического черчения. Изображения – виды, разрезы, сечения. Условности и упрощения.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1, ЭР 2	
			Практическое занятие 4. Тема занятия: Поверхности вращения. Поверхности вращения с вырезом.	2	2	П		ОСН 1	ЭР 1	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ № 3: Тела вращения с вырезом.		3		5	ОСН 1	ЭР 1	
8		РД1 РД2 РД3	Лекция 8. Тема: Элементы технического черчения. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Резьбы. Соединения.	2		П	0.5	ОСН 1	ЭР 1	
			Лабораторное занятие 4. Создание и редактирование чертежей	2	2	ТК1	10	ОСН 1	ЭР 1	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Контрольная работа по созданию чертежа			ТКЗ				
9			<b>Конференц-неделя 1. Контрольная работа № 1. Тела с вырезом</b>		3		10	ОСН 1	ЭР 1	
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>	32	20		40			
10		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 5. Тема занятия: Изображения. Построение по двум изображениям третьего Нанесение размеров на чертежах	2		П	0,5	ОСН 1	ЭР 1	
11			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ № 4: Изображения.		4		14	ОСН 1	ЭР 1	
12		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 6. Тема занятия: Выполнение рациональных разрезов.	2		П	0,5	ОСН 1	ЭР 1, ЭР 2	
13			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Подготовка к контрольной работе «Проекционное черчение»		4			ОСН 1	ЭР 1	
14		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 7. Тема занятия: Аксонометрия детали. Резьбы. Соединения.	2		П	1	ОСН 1	ЭР 1	
			ИДЗ № 4: Чертеж детали. Аксонометрия. Наклонное сечение.							
15			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			ИДЗ № 4: Аксонометрия, наклонное сечение.		4			ОСН 1	ЭР 1	
16		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 8. Контрольная работа № 2. «Изображения»	2		ТКЗ	14	ОСН 1	ЭР 1	
17			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:			ЭР1				
			Электронный образовательный ресурс (ДОТ)				10			
18			<b>Конференц-неделя 2. Итоговая работа № 2.</b>				20	ОСН 1	ЭР 1	
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>				80 / 100			
			Экзамен (при наличии)				20 / 0			
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	40	32		100			

#### Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Винокурова, Г. Ф. Курс лекций по инженерной графике: учебное пособие / Г. Ф. Винокурова, Б. Л. Степанов; Национальный исследовательский омский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — URL: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m391.pdf</a> (дата обращения: 10.03.2020.- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.	ЭР 1	Начертательная геометрия и инженерная графика. Модуль 2.	<a href="http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=71">http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=71</a> <a href="https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=823">https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=823</a>
ОСН 2	Фролов, С. А. Начертательная геометрия: учебник / Фролов С.А., - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 285 с.: - Текст: электронный. - URL: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/1011069">https://new.znaniium.com/catalog/product/1011069</a> (дата обращения: 04.03.2020). - Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.			
ОСН 3	Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 396 с. —Текст: электронный. - URL: <a href="https://new.znaniium.com/catalog/product/983560">https://new.znaniium.com/catalog/product/983560</a> (дата обращения: 04.03.2020). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса

ДОП 1	Леонова, О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-2918-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103068">https://e.lanbook.com/book/103068</a> (дата обращения: 10.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.	ВР 1		
ДОП 2	Серга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова; под общей редакцией Г.В. Серги. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 228 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103070">https://e.lanbook.com/book/103070</a> (дата обращения: 13.02.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.	ВР 2	...	

Составил:

«15» 05 2020 г.

( Антипина Н.А. )

Согласовано:

Руководитель подразделения

«15» 05 2020 г.

( Пашков Е.Н. )