

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ  
2017/2018 учебный год**

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Компьютерная графика»</i>  по направлению <i>01.03.02</i> <i>Прикладная математика и информатика</i>	Лекции	16	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	0	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	32	час.
	C	70 – 79 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	<b>48</b>	<b>час.</b>
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		CPC	60	час.
	E	55 – 64 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>час.</b>
Зачтено	P	55 - 100 баллов			<b>3</b>	<b>зе.</b>
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

**Результаты обучения по дисциплине Компьютерная графика:**

РД1	Готовность выпускника к созданию и обработке графических данных с помощью прикладных пакетов; Готовность выпускника к созданию и обработке мультимедийных данных с помощью прикладных пакетов
РД2	Готовность выпускника с помощью методов программирования и линейной алгебры и геометрии работать с графическими данными; Готовность выпускника с помощью методов программирования и математических методов работать с мультимедийными данными

Для дисциплин с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			
ТК1	Защита отчета по лабораторной работе	12	80
ТК3	Коллоквиум	2	20
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

Электронный образовательный ресурс:

Учебная деятельность / оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы
<b>ИТОГО</b>		

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы
ДП1	Выступление на конференции	1 5
ДП2	Публикация в журнале	1 5
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>

Неделя	Результаты обучения	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
<b>Раздел 1. Представление графических данных в компьютере</b>									
1	РД1	Лекция 1. Представление графической информации. Цветовые модели.	2	2	ТК3	2	ОСН1		
2	РД2	Лабораторная работа 1. Создание изображений в растровом редакторе. Изучение растровых форматов графических файлов.	1	2	ТК1	2	ОСН2		
3	РД2	Лабораторная работа 2. Инструменты выделения. Работа со слоями. Фотомонтаж.	1	3	ТК1	3	ОСН2		
4	РД2	Лабораторная работа 3. Обработка растровых изображений. Коррекция цвета. Фильтры	1	2	ТК1	3	ОСН2		
5	РД1	Лекция 2. Фракталы и векторная графика.	2	2	ТК3	2	ОСН1		
6	РД2	Лабораторная работа 4. Изучение векторного редактора и формата векторных изображений.	1	2	ТК1	2	ОСН2		
7	РД2	Лабораторная работа 5. Создание векторного логотипа.	2	3	ТК1	3	ОСН2		
<b>Раздел 1. Алгоритмы растеризации</b>									
8	РД1	Лекция 3. Алгоритмы растеризации	2	2	ТК3	2	ОСН 1		
9	РД2	Лабораторная работа 6. Программирование вывода простых графических объектов	1	2	ТК1	3	ОСН2		
10	РД2	Лабораторная работа 7. Создание анимации в Visual Studio	2	2	ТК1	5	ОСН2		
11	РД1	Лекция 4. Сегментация изображения. Регулировка яркости и контрастности.	2	2	ТК3	2	ОСН1		
12	РД2	Лабораторная работа 8. Создание программы для обработки растрового изображения	2	2	ТК1	6	ОСН2		
13	<b>Конференц-неделя 1</b>								
	Контролирующие мероприятия (коллоквиум)		1	6	ТК3	10	ОСН1		
	СРС			4			ОСН1	ДП1, ДП2	
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>			20	36		45			
<b>Раздел 2. Компьютерная геометрия и построение реалистичных 3D сцен и VR</b>									
10	РД1	Лекция 5. 2D и 3D преобразования	2	2	ТК3	2	ОСН1		
11	РД2	Лабораторная работа 9. Преобразования на плоскости	2	2	ТК1	8	ОСН2		
12	РД1	Лекция 6. Проекция	2	2	ТК3	2	ОСН1		
13	РД2	Лабораторная работа 10. 3D преобразования и проекция	2	2	ТК1	10	ОСН2		
14	РД1	Лекция 7. Алгоритмы удаления скрытых линий и поверхностей	2	2	ТК3	2	ОСН1		
15	РД2	Лабораторная работа 11. Построение трехмерных сцен на XAML	2	2	ТК1	9	ОСН2		
16	РД1	Лекция 8. Рендеринг	2	2	ТК3	2	ОСН1		
17	РД2	Лабораторная работа 12. Трехмерные преобразования в WPF	2	2	ТК1	10	ОСН2		
18	<b>Конференц-неделя 2</b>								
	Контролирующие мероприятия (Коллоквиум)		1	6	ТК3	10	ОСН1		
	СРС			4			ОСН1	ДП1, ДП2	
Консультационное занятие			1						
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>			18	24		55			
<b>Общий объем работы по дисциплине</b>						<b>Max100</b>			

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Дёмин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.3 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m424.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m424.pdf</a>
ОСН 2	Практикум по компьютерной графике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Дёмин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 4.2 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <a href="https://portal.tpu.ru/SHARED/a/AD/Education/Tab2/CG_workbook.pdf">https://portal.tpu.ru/SHARED/a/AD/Education/Tab2/CG_workbook.pdf</a>
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Королёв Ю. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Ю. В. С. Устюжанина. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 432 с. - ISBN 978-5-496-00759-7. - URL: <a href="https://ibooks.ru/bookshelf/338570/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/338570/reading</a> (дата обращения: 05.10.2020). - Текст: электронный
ДОП 2	Куликов А.И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики / А.И. Куликов, Т.Э. Овчинникова. - Москва : Национальный Открытый Университет ИНТУИТ, 2016. - 230 с. - ISBN intuit042. - URL: <a href="https://ibooks.ru/bookshelf/362760/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/362760/reading</a> (дата обращения: 05.10.2020). - Текст: электронный.

Составил:  
«16» мая 2020 г.

 (Демин А.Ю.)

Согласовано:  
Заведующий кафедрой - руководитель отделения ОИТ  
на правах кафедры, к.т.н, доцент

 /Шерстнев В.С./