

Календарный рейтинг-план изучения дисциплины

ОЦЕНКИ			КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН изучения дисциплины «Технологии 3D прототипирования» для студентов групп(ы) _____, института/факультета ИК, ООП 15.04.05 05 « <u>Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств</u> » или для студентов по всем направлениям _____ кластера по _____ дисциплина 1 семестр 2017/2018 учебного года Лектор: Сотников Николай Николаевич	Лекции, ч	-
«Отлично»	A+	96–100 баллов		Практ. занятия, ч	32
	A	90–95 баллов		Лаб. Занятия, ч	
«Хорошо»	B+	80–89 баллов		Всего ауд. работа, ч	32
	B	70–79 баллов		СРС, ч	76
«Удовл.»	C+	65–69 баллов		ИТОГО, часов/кредитов	108/3
	C	55–64 баллов			
Зачтено	D	больше или равно 55 баллов		Итог. контроль	Зачет
Неудовлетворительно / незачет	F	менее 55 баллов			

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Способность проводить расчеты по проектам в области разработки новых технологий в машиностроении, технико-экономическому и функционально стоимостному анализу эффективности проектируемых и реализуемых технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения.
РД2	Способность разрабатывать и внедрять новые эффективные технологии изготовления изделий машиностроения на высокотехнологичном оборудовании с применением САМ модулей современных САПР.
РД3	Использовать глубокие знания по проектному менеджменту для ведения инновационной инженерной деятельности с учетом юридических аспектов защиты интеллектуальной собственности
РД4	Способность выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств; разрабатывать алгоритмическое программное обеспечение машиностроительных производств, профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Реферат	1	18
Защита отчета по практической работе	6	12
Защита ИДЗ	1	30
ИТОГО		60

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия								Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по ИР	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллективум		...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1-8			Раздел 1. Техническая часть															
1		РД1 РД2	Практическое занятие (семинар 1). Основные технологии 3D прототипирования	2				2								ОСН 1	ИР 1 ИР 2	ВР 1 ВР 2
			СРС		2													
3		РД1	Практическое занятие (семинар 2). Устройство и принципы работы оборудования для 3D прототипирования	4				2								ОСН 1 ДОП 2	ИР 1	ВР 1
			СРС		2													
5		РД2 РД4	Практическое занятие (семинар 3). Основы работы с оборудованием для прототипирования	4				2								ОСН 1 ДОП 3		ВР 1
			СРС		2													
7			Контролирующие мероприятия (ЦОКО)	2														
9		РД1 РД2 РД3 РД4	Конференц-неделя 1															
			Консультационное занятие	4		18												
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	16														
10-16			Раздел 2. Программная часть															
10		РД2	Практическое занятие (семинар5). Основные методы создания цифровой модели	2				2								ОСН 2 ОСН 3	ИР 4 ИР 3	ВР 1 ВР 2
			СРС		2													
11-12		РД2	Практическое занятие (семинар6). Лазерное сканирование объектов прототипирования	4				2									ИР 4 ИР 3	ВР 1 ВР 2
			СРС		2													
13-14		РД2	Практическое занятие (семинар7). Сканирование объектов прототипирования методом фотограмметрии	4				2									ИР 4 ИР 3	ВР 1 ВР 2
			СРС		2													
16		РД1 РД2 РД3 РД4	Контролирующие мероприятия (ЦОКО)	2														
			Конференц-неделя 2															
			Защита ИДЗ	4	64					30						ДОП 1 ДОП 4		ВР 1
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	16														
			Зачёт/Диф. зачёт/Экзамен															
		Общий объем работ по дисциплине		32	76	18		12		30				60				

* заполняется только в тех случаях, когда обучение осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Редакторы: Э.Кенесса, К.Фонда, М.Зенаро Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития.
ОСН 2	В.П. Большаков, А.Л. Бычков Основы 3D моделирования – Изд-во Питер ISBN: 978-5-496-00041-3
ОСН 3	Сотников, Николай Николаевич. Основы моделирования в SolidWorks [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Сотников, Д. М. Козарь; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (АРМ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m253.pdf
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Гольдшмидт, Марк Георгиевич. Методология конструирования : учебное пособие / М. Г. Гольдшмидт; Томский политехнический университет (ТПУ); Институт дистанционного образования. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — 160 с.: ил. — Литература: с. 158.
ДОП 2	3D Printer DIY: How to Build Your Own 3D Printer from Scratch («3D-принтер: сделай сам. Как собрать собственный 3D-принтер с нуля»
ДОП 3	James Floyd Kelly «3D Printing: Build Your Own 3D Printer and Print Your Own 3D Objects», («3D-печать: собираем 3D-принтер своими руками и печатаем собственные дизайны») QUE Publishing 2013, ISBN: 978-0-7897-5235-2 Язык: Английский,
ДОП 4	Орлов, Павел Иванович. Основы конструирования: справочно-методическое пособие: в 2 кн. / П. И. Орлов. — 3-е изд., испр.. — Москва: Машиностроение, 1988 Кн. 1. — 1988. — 553 с.: ил. — ISBN 5217002220.
ДОП 5	SolidWorks 2008 : самоучитель / Н. Ю. Дударева, С. А. Загайко. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 382 с.: ил. + CD-ROM.

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	https://ru.wikipedia.org	https://ru.wikipedia.org/wiki/3D-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80
ИР 2	https://ru.wikipedia.org	https://ru.wikipedia.org/wiki/3D-%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%80
ИР 3	S-CENTER	http://scenters.blogspot.ru/
ИР 4	Вконтакте АУЦ SW	https://vk.com/atcsw
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1	Youtube	https://www.youtube.com
ВР 2	Вконтакте	https://vk.com/atcsw