



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦЕНКИ			<p align="center">КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине «Проектирование оптико-электронных приборов» для студентов 6 курса <i>Института Физики Высших Технологий</i> по направлению 12.04.02 ОПТОТЕХНИКА</p> <p align="center">Третий семестр 2015/2016 учебного года Преподаватели: Штанько Виктор Федорович, профессор, д.ф.-м.н. Валиев Дамир Талгатович, ассистент, к.ф.-м.н.</p>	Лекции	16 час
«Отлично»	A+	96 - 100 баллов		Практ. занятия	16 час
	A	90 - 95 баллов		Лаб. занятия	16 час
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	48 час
	B	70 – 79 баллов		СРС	60
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		ИТОГО	108 3 кредита
	C	55 – 64 баллов		Промежуточный контроль	Зачет
Зачтено	D	55 - 100 баллов			
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 – 54 баллов			

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Знать возможности и преимущества базового функционала инструментов инженерного анализа и параметрического подхода к созданию деталей и сборок в среде параметрического проектирования SolidWorks
РД2	знать методы проектирования оптико - электронных приборов на базе системного подхода, включая этапы функционального, конструкторского и технологического проектирования
РД3	уметь проектировать и исследовать оптико-электронные приборы с использованием современных CAD систем
РД4	уметь строить твердотельные модели деталей и сборок с использованием параметрического подхода; пользоваться встроенными библиотечными элементами и создавать собственные библиотечные элементы
РД5	владеть устойчивыми навыками проведения эксперимента с учетом выбора оптимальных методик и оборудования для исследований
РД6	владеть опытом работы проведения исследований с использованием научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др. в области свето- и оптоэлектроники, в том числе, на иностранном языке

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Семинар		
Практические занятия	8	15
Коллоквиум	1	15
Лабораторные занятия	8	30
Сдача зачета	1	40
ИТОГО		100

	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 контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум	...	Учебная литература			Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
1-4			Раздел 1. Введение в дисциплину	4														
1		РД1 РД2 РД3	Тема 1. Общие принципы проектирования опто-электронных приборов. Этапы процесса разработки опто-электронных приборов и их содержание. Тема 2. Функциональная структура опто-электронных приборов. Тема 3. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Назначение ЕСКД. Стандарты ГОСТ ЕСКД и их группы. Тема 4. Конструирование опто-электронных приборов: этапы, общие принципы и методы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и устройств приборов.														ОСН 1	ИР 1
			Практическое занятие 1.	4									15					
			Лабораторная работа 1.	4									15			ДОП 2	ИР 1,2	
			СРС		15													
2		РД1 РД4	Раздел 2. Проектирование конструктивных цепей. Тема 1. Конструктивные цепи. Структурный анализ замкнутых конструктивных цепей. Тема 2. Базирование ЗКЦ, содержащих оптические детали (линзы, пластины, зеркала, призмы).	4													ОСН 1 ОСН 1 ОСН 2	ИР 1
			Практическое занятие 2.	4									15					
			Лабораторная работа 2.	4									15			ДОП 2	ИР 1,2	
			СРС		15													
		РД1 РД2 РД3	Конференц-неделя 1 Конференция Контролирующие мероприятия (ЦОКО)	2									30					
			СРС															
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1										30					
3		РД1 РД2 РД3	Раздел 3. Подвижные системы опто-электронных приборов Тема 1. Функциональные устройства и подвижные системы опто-электронных приборов. Функциональное назначение подвижных систем оптических приборов. Тема 2. Элементарные типовые механизмы и функции преобразования движения														ОСН 1 ОСН 2	ИР 1,2 ИР 1,2

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Г.Г. Ишанин, В.П. Челибанов Приемники оптического излучения: Учебник/под ред. Коротаева В.В. Издательство «Лань» 2014.-304 с.
ОСН 2	Бараночников М.Л. Приёмники оптического излучения. Справочник. – М. : Радио и связь, 2012.
ОСН 3	8. Н.Дударева, С. Загайко SolidWorks 2009 на примерах - БХВ-Петербург, 2009.- с.544
ОСН 4	Кирилловский В.К. Современные оптические исследования и измерения. - СПб: ЛАНЬ, 2010. - 304 с
ОСН 5	Якушенков Ю.Г. Проектирование оптико-электронных приборов. – М. : Логос, 2000.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Запрягаева Л.А., Свешникова И.С. Расчет и проектирование оптических систем. М.: Логос. 2000.- 581 с
ДОП 2	Optical system design. Robert E. Fisher, Beljana Tagic-Galeb, Paul R. Yoder. 2nd ed. – NY SPIE Press. 2008. 809p.
ДОП 3	Ишанин Г.Г., Козлов В.В. Источники излучения : Уч. пособие. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2004.
ДОП 4	Евтушенко Г.С., Лисицын В.М. Оптоэлектроника: Учебное пособие для вузов. Томск.:изд. ТПУ, 2003.- 150с., ил.

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	www.cad.ru . Сайт Русской Промышленной компании. Всё о САПР и ГИС. Комплексная автоматизация проектно-конструкторских и технологических работ.	www.cad.ru
ИР 2	http://www.solidworks.ru/ Официальный русскоязычный сайт SolidWorks. Твердотельное параметрическое ассоциативное моделирование сложных деталей на платформе SolidWorks.	http://www.solidworks.ru/
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса