



**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОЦЕНКИ			КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН изучения дисциплины «Резание металлов и режущий инструмент» для студентов групп 8Л31и 8Л32 института кибернетики, ООП 150700 «Машиностроение»	Лекции, ч	40
«Отлично»	A+	96 – 100 баллов		Практ. занятия, ч	8
	A	90 – 95 баллов	Лаб. занятия, ч	8	
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов	<b>Всего ауд. работа, ч</b>	<b>56 час.</b>	
	B	70 – 79 баллов	СРС, ч	61 час.	
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов	<b>ИТОГО, часов/ кредитов</b>	<b>117 час., 4 кредита</b>	
	C	55 – 64 баллов	Итог. контроль	Диф. зачёт	
Зачтено	D	<b>Шестой семестр (весенний) 2015/2016 учебного года</b> Лектор – Козлов Виктор Николаевич, доцент каф. ТАМП			
Неудовлетворительно / незачет	F				менее 55 баллов

**Результаты обучения по дисциплине:**

РД1	Знать физическую сущность процессов в зоне стружкообразования и их влияние на качество обработанной поверхности, силу резания и стойкость режущих инструментов
РД2	Выбирать рациональные виды обработки в зависимости от вида обрабатываемых поверхностей, обрабатываемого материала и требований к качеству обработанных поверхностей
РД3	Выбирать режущие инструменты, марку инструментального материала, оптимальные геометрические параметры режущего инструмента и режим резания
РД4	Рассчитывать режимы резания и требуемую мощность оборудования
РД5	Проводить испытания по исследованию влияния режимов резания на силы резания, качество обработанных поверхностей и стойкость инструмента
РД6	Определять особенности износа режущего инструмента и назначать меры для увеличения его стойкости
РД7	Выбирать марку шлифовального круга и оптимальный режим резания при круглом наружном и внутреннем, бесцентровом и плоском шлифовании
РД8	Рассчитывать требуемую мощность шлифовального станка

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Реферат		
Выступление	2	10
Защита отчета по лабораторной работе	4	8
Защита отчета по практическим занятиям	4	8
Контрольная работа (5+5+5+7+5+5+2)	7	34
Защита ИДЗ		0
Коллоквиум		0
<b>ИТОГО</b>		<b>60</b>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия, баллов						Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)* Некр	Информационное обеспечение					
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по лаб. раб.	Защита отчета по практ. зан.	Контр. раб.	Защита ИДЗ			Коллоквиум	Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
			<b>Раздел № 1 Основы лезвийной обработки (16 ч)</b>																
24		РД1	Лекция 1. Кинематика резания и виды стружки. Геометрия режущего клина	2													ОСН 1, ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторная работа 1. Измерение геометрии резцов СРС		2			2					2				ОСН 1, 2,5 ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
24		РД1	Лекция 2. Инструментальные материалы СРС	2													ОСН 1, 2 ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
25		РД1	Лекция 3. Процессы, происходящие в зоне стружкообразования Лабораторная работа 2. Исследование метрологических характеристик трёхкомпонентного токарного динамометра СРС	2						5			5				ОСН 1, 2	ИР 1	ВР 1
								2					2				ОСН 1, 5	ИР 1	ВР 1
					5												ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
25			Лекция 4. Качество обработанной поверхности СРС	2													ОСН 1 ОСН 1	ИР 1	ВР 1
26			Лекция 5. Силы резания и контактные нагрузки на поверхностях резца Лабораторная работа 3. Исследование силовых процессов резания СРС	2													ОСН 1, 2 ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
								2					2				ОСН 1, 5	ИР 1	ВР 1
26			Лекция 6. Тепловые процессы при резании СРС	2						5			5				ОСН 1 ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
					5												ОСН 1, 2	ИР 1	ВР 1
27			Лекция 7. Разрушение и износ инструмента. Стойкость Лабораторная работа 4. Исследование силовых процессов резания в условиях наростообразования СРС	2													ОСН 1, 2 ОСН 1, 5	ИР 1	ВР 1
								2					2				ДОП 1	ИР 1	ВР 1
27			Лекция 8. Смазочно-охлаждающие технологические	2													ОСН 1, 2	ИР 1	ВР 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия, баллов							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)* №к/р	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по лаб. раб.	Защита отчета по практ. зан.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
			средства. Обрабатываемость																
			СРС		2												ДОП 1	ИР 1	ВР 1
			<b>Раздел № 2. Основные виды лезвийной обработки (18 ч)</b>																
28			Лекция 9. Токарная обработка. Типы резцов	2						5			5				ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			Практическое занятие 1. Расчёт режимов и мощности резания при точении	2				2					2				ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		5												ДОП 1		
28			Лекция 10. Расчёт режимов и мощности резания при токарной обработке	2													ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		2												ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
29			Лекция 11. Обработка отверстий мерным инструментом. Сверление	2													ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			Практическое занятие 2. Расчёт режимов и мощности резания при обработке отверстий мерными инструментами	2				2					2				ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		2												ДОП 1,2,4,5	ИР 1	ВР 1
29			Лекция 12. Зенкерование и равёртывание	2													ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		2												ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
30			Лекция 13. Фрезерование, виды фрез	2						7			7				ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			Практическое занятие 3. Расчёт режимов и мощности резания при фрезеровании уступа концевой фрезой	2				2					2				ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		4												ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
30			Лекция 14. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование, силы	2													ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
			СРС		2												ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
31			Лекция 15. Торцовое и концевое фрезерование, дисковая отрезка	2						5			5				ОСН 1, 2	ИР 1	ВР 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия, баллов							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)* №к/р	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по лаб. раб.	Защита отчета по практ. зан.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
			Практическое занятие 4. Расчёт режимов и мощности рез. при шлифовании СРС	2					2					2		ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
31			лк. 16. Расчёт режимов резания при фрезеровании СРС	2												ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
32			лк. 17. Особенность процессов строгания, нарезания резьбы СРС	2												ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
32			<b>Конференц-неделя № 1</b>															
			Конференция	2			5			5				10		ОСН 1, 3,6		
			защита отчётов лаб. и практ. занятий Контролирующие мероприятия (ЦОКО) СРС	2												ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
					5											ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 1</b>	54	48	10	8	8	34					60				
33																		
			<b>Раздел № 3. Абразивная обработка (4 ч)</b>															
34			лк. 18. Абразивные материалы СРС													ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
35					2													
36			лк. 19. Шлифовальные круги и их обозначение СРС	2												ОСН 1, 2	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
37																		
38			лк. 20. Виды шлифования СРС		2					5				5		ДОП 1, 2	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	
39																		
40			лк. 21. Обработка без снятия стружки. Контрольная работа СРС	2												ОСН 1, 3,6	ИР 1	ВР 1
					2											ДОП 1, 2	ИР 1	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия, баллов						Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)* №к/р	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Защита отчета по лаб. раб.	Защита отчета по практ. зан.	Контр. раб.	Защита ИДЗ			Коллоквиум	Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
40			<b>конф.-неделя №2</b>															
			Конференция	2			5			2			7	4	ОСН 1			
			Контролирующие мероприятия (ЦОКО)															
			СРС		5										ДОП 1, 2	ИР 1		
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 2</b>	54	48		10	8	8	34			<b>60</b>					
			Консультация перед зачётом															
			<b>Дифференциальный зачёт</b>										<b>40</b>		ОСН 1,3,5,6			
			<b>Общий объем работы по дисциплине за шестой семестр:</b>	54	61													

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

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Кожевников Д.В., Схиртладзе А.Г., Кирсанов С.В. Резание материалов. – М.: Машиностроение, 2007. –304 с.
ОСН 2	Кожевников Д.В., Кирсанов С.В. Металлорежущие инструменты: Учебник. –Томск: Изд-во Том.ун-та, 2003. –392 с.
ОСН 3	Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах, т.2. Под ред. Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. – М.: Машиностроение, 1985. 496 с., ил..
ОСН 4	Иноземцев Г.Г. Проектирование металлорежущих инструментов. М.:Машиностроение, 1984, - 270 с.
ОСН 5	Арляпов А.Ю., Галин Н.Е., Ким А.Б., Сбоев В.Н. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Резание материалов и режущий инструмент»– Томск, 2012, - 35 с.
ОСН 6	Козлов В.Н. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Резание материалов и режущий инструмент»– Томск, 2012, - 35 с.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)

№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	
ДОП 3	Металлорежущие инструменты/ Г.Н.Сахаров, О.Б.Арбузов и др. М.:Машиностроение, 1989. –328 с	
ДОП 4	Справочник инструментальщика/ Под ред.И.А.Ординарцева. – Л.:Машиностроение, 1987. –846 с.	
ДОП 5	Протяжки для обработки отверстий/ Д.К.Маргулис, М.М.Тверской и др. – М.:Машиностроение, 1986. –232 с.	
№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	Метод. материалы	<a href="http://TAMP.tpu.ru">http://TAMP.tpu.ru</a>
ИР 2	Метод. материалы	<a href="http://e-le.lcg.tpu.ru/public/OTM_0771/index.htm">http://e-le.lcg.tpu.ru/public/OTM_0771/index.htm</a>
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОП 1	Грановский Г.И., Грановский Э.Г. Резание металлов. –М.:Высшая школа, 1985. –304 с.
ДОП 2	Кожевников Д.В., Гречишников В.А., Кирсанов С.В., Кокарев В.И., Схиртладзе А.Г., Режущий инструмент: Учебник для вузов / Под редакцией С.В. Кирсанова. – 2-е изд. Доп. М.: Машиностроение, 2005. 528 с.: ил.

ВР 1	Обработка валов и зубчатых колёс	<a href="http://TAMP.tpu.ru">http://TAMP.tpu.ru</a>