



Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦЕНКИ			КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине «Математика 1.6» для студентов по всем направлениям 6 кластера групп(ы) _____ ИПР Первый семестр (осенний) 2014/2015 учебного года Лектор:	Лекции	56 час.
«Отлично»	A+	96 – 100 баллов		Практ. занятия	56 час.
	A	90 – 95 баллов		Лаб. занятия	-
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	112 час.
	B	70 – 79 баллов		CPC	80 час.
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		ИТОГО	216 час. 6 кредитов
	C	55 – 64 баллов		Итог. контроль	Экзамен
Неудовлетворительно	F	менее 55 баллов			

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Знать основы линейной алгебры
РД2	Знать основы векторной алгебры
РД3	Знать аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве
РД4	Уметь применять методы линейной и векторной алгебры для решения практических задач
РД5	Владеть различными методами решения систем алгебраических уравнений
РД6	Владеть аппаратом векторной алгебры
РД7	Владеть опытом построения и анализа линий, кривых и поверхностей
РД8	Знать основы и методы дифференциального исчисления
РД9	Знать основы теории последовательностей и пределов
РД10	Уметь дифференцировать, проводить полное исследование функций
РД11	Уметь применять аппарат дифференциального исчисления при решении практических инженерных задач
РД12	Владеть математической символикой
РД13	Владеть методами вычисления пределов последовательностей и функций, исследования непрерывности функций, операциями с бесконечно малыми и бесконечно большими величинами.
РД14	Владеть аппаратом дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных, содержательной интерпретации полученных результатов

оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Работа в аудитории	23	7
Контрольная работа	5	40
ИДЗ	7	8
Коллоквиум	2	5
Всего	42	60



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1-9			Раздел I. Линейная алгебра и аналитическая геометрия									
1		РД1 РД5 РД12	Лекция 1 Матрицы и действия над ними Определители 2,3 и n -го порядков и их свойства.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	ВР 1
			Лекция 2 Обратная матрица. Решение матричных уравнений. Ранг матрицы.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 1. Определители. Метод Крамера.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка вычисления определителей Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
2		РД1 РД5 РД12	Лекция 3. Системы линейных уравнений. Основные понятия. Матричный метод.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 4. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 2. Обратная матрица Решение матричных уравнений	2					0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 3. Ранг матрицы. Системы линейных уравнений	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка решения матричных уравнений Отработка навыка использования метода Гаусса Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
3		РД1 РД5 РД12	Лекция 5. Системы однородных линейных уравнений, ФСР.	2			ИДЗ №1		1	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 6. Понятие вектора. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость и независимость. Базис.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 4. Системы линейных уравнений.	2					0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка использования метода Гаусса Выполнение ИДЗ		5		2			ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
4		РД1 РД5 РД12	Лекция 7. Базис на плоскости и в пространстве. Скалярное произведение двух векторов. Векторное произведение двух векторов.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 8. Смешанное произведение трех векторов. Приложения векторной алгебры к решению задач.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Практическое занятие 5. Контрольная работа по теме «Линейная алгебра»	2		Кр.№1			8	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 6. Линейные операции над векторами. Базис. Скалярное произведение.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Подготовка к контрольной работе. Отработка навыка скалярного перемножения векторов Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
5		РД3 РД7 РД12	Лекция 9. Прямая на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Угол между двумя прямыми.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 10. Кривые второго порядка	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 7. Векторное и смешанное произведения векторов.	2					0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка векторного перемножения векторов Отработка навыка смешанного перемножения векторов Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
6		РД3 РД4 РД7 РД12	Лекция 11. Плоскость в пространстве. Взаимное расположение плоскостей	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 12. Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 8. Прямая на плоскости.	2					0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 9. Кривые второго порядка.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка построения прямых на плоскости. Отработка навыка построения кривых второго порядка. Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
7		РД3 РД4 РД7 РД12	Лекция 13. Плоскость и прямая в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 14. Поверхности второго порядка.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 10. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.	2					0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка составления уравнений плоскостей и прямых в пространстве.		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Выполнение ИДЗ									
8		РД7 РД9 РД12 РД13	Лекция 15. Введение в анализ. Понятие функции. Числовая последовательность и её предел. Предел функции. Теоремы о пределах.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 16. Непрерывность функции. Основные теоремы о непрерывных функция. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 11. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.	2			2		0,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 12. Поверхности второго порядка.	2						ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка решения задач по аналитической геометрии в пространстве Выполнение ИДЗ		5					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
9		РД3 РД4 РД7 РД9 РД12 РД13	Конференц-неделя 1							ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Коллоквиум №1 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»	2				№1	2,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Консультация	2			ИДЗ №2, №3		3	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Подготовка к коллоквиуму, защите ИДЗ		12					ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	56	40	1	3	1	7,5	ОСН1- ОСН6 ДОП1- ДОП5	ИР 1 - ИР 4	
10 - 19			Раздел II. Дифференциальное исчисление									
10		РД9 РД12 РД13	Лекция 17. Сравнение асимптотического поведения функций. Непрерывность основных элементарных функций. Свойства функций непрерывных на отрезке.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 13. Контрольная работа по теме «Аналитическая геометрия»	2		Кр№2				ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 14. Вычисление пределов функций	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Подготовка к контрольной работе. Отработка навыка раскрытия неопределенностей видов		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			∞/∞ , $0/0$, $\infty - \infty$ Выполнение ИДЗ									
11		РД9 РД12 РД13	Лекция 18. Исследование функций на непрерывность. Классификация точек разрыва.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 19. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Понятие дифференцируемости функции. Правила дифференцирования Дифференциал.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 15. Замечательные пределы.	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 16. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших функций	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка раскрытия неопределенностей видов 1° , $0/0$ Отработка навыка использования эквивалентных функций при вычислении пределов Выполнение ИДЗ		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
12		РД9 РД12 РД13	Лекция 20. Производная обратной функции. Производная неявно заданной и параметрической функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 17. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация.	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 18. Контрольная работа по теме «Предел и непрерывность функции»	2		кр №3	ИДЗ №4		9	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка исследования функций на непрерывность. Подготовка к контрольной работе. Выполнение ИДЗ.		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
13		РД8 РД11 РД12 РД14	Лекция 21 Правило Лопиталя. Формула Тейлора.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 22. Монотонность функции. Точки экстремума. Выпуклость, вогнутость функции. Точки перегиба	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 19. Правила и техника	2					0,5	ОСН7- ОСН12	ИР 1 - ИР 4	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
14		РД8 РД11 РД12 РД14	дифференцирования. Уравнения касательной и нормали.							ДОП5- ДОП10		
			Практическое занятие 20. Исследование функций на экстремум, монотонность. Выпуклость/вогнутость графика функции.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка дифференцирования функции		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Выполнение ИДЗ									
			Лекция 23. Асимптоты. Полная схема исследования функции	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
15		РД8 РД11 РД12 РД14	Практическое занятие 21. Правило Лопиталя. Формула Тейлора.	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 22. Приложение производных к исследованию функций.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка вычисления пределов по правилу Лопиталя.		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Отработка навыка построения графиков функций.									
			Выполнение ИДЗ									
16		РД8 РД11 РД12 РД14	Лекция 24. Арифметическое векторное пространство R^n . Понятие ФНП. Предел и непрерывность функции двух переменных	2			2		2	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 25. Частные производные и полный дифференциал функций нескольких переменных. Производные и дифференциалы высших порядков.	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 23. Контрольная работа по теме «Производная и её приложения».	2					8	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 24. Частные производные первого и высших порядков для функции нескольких переменных.	2		8	2		0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка дифференцирования ФНП		5					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
16		РД8 РД11 РД12 РД14	Подготовка к контрольной работе									
			Выполнение ИДЗ									
16		РД8 РД11 РД12 РД14	Лекция 26. Дифференцирование сложных функций. Теорема существования неявной функции. Формула Тейлора Производная по направлению. Градиент и его свойства	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 25. Производная по направлению, градиент, касательная плоскость и нормаль к поверхности.	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия			Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.	Контр. раб.	Защита ИДЗ	Коллоквиум		Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
17		РД8 РД11 РД12 РД14	Практическое занятие 26. Дифференцирование сложных функций, функций заданных неявно	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка использования градиента и производной по направлению в задачах		6					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Выполнение ИДЗ									
			Лекция 27. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции нескольких переменных	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Лекция 28. Условный экстремум. Наибольшее и наименьшее значение в замкнутой области	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Практическое занятие 27. Экстремум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значение в замкнутой области.	2					0,5	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
18		РД8 РД11 РД12 РД14	Практическое занятие 28. Контрольная работа по теме «Функции нескольких переменных»	2					8	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Отработка навыка нахождения экстремумов ФНП		6					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Подготовка к контрольной работе									
			Выполнение ИДЗ									
18		РД8 РД11 РД12 РД14	Конференц-неделя 2							ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Коллоквиум №2 «Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных»	2		7	2		9	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			СРС Подготовка к коллоквиуму №2		12					ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Консультация	2						ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	112	80	5	7	2	60	ОСН7- ОСН12 ДОП5- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Экзамен						40	ОСН1- ОСН12 ДОП1- ДОП10	ИР 1 - ИР 4	
			Общий объем работы по дисциплине	112 (без к-н.)	80				100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
---------	-----------------------------------

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
---------	--------------------------------	---------------



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ОСН 1	Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры. М.: Наука, 1976, 1980, 1984, ..., 2000 гг.
ОСН 2	Бутров Я.С., Никольский С.М. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. М.: Наука, 1980, ..., 2003 гг.
ОСН 3	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра. М.: Наука, 1974.
ОСН 4	Проскураков И.В. Сборник задач по линейной алгебре. М.: Физматгиз, 1966, ..., 1984 гг.
ОСН 5	Фаддеев Д.К., Соминский И.С. Сборник задач по высшей алгебре. М.: Наука, 1982.
ОСН 6	Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. М.: Наука, 1998.
ОСН 7	Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление (в 2-х томах) - М. Наука, Математический анализ: 1967, 1978, 1985, 1986 гг.
ОСН 8	Никольский С.М. Курс математического анализа (в 2-х томах).- М. Наука, 1975, 1983, 1990 гг..
ОСН 9	Бутров Я.С., Никольский С.М. Дифференциальное и интегральное исчисление. - М. Наука, 1980, 1984, 1988 гг.
ОСН 10	Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа (в 3-х томах).- М. Наука, 1970, 1981, 1988 гг.
ОСН 11	Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. - М. Наука, 1972, 1975, 1977, 1985 гг.
ОСН 12	Задачи и упражнения по математическому анализу (Под ред. Демидовича Б.П.) - М. Наука, 1972, 1978, 1990 гг.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Курош А.Г. Курс высшей алгебры. М.: Физматгиз, 1962.
ДОП 2	Гельфанд И.М. Лекции по линейной алгебре. М.: Наука, 1971.
ДОП 3	Задорожный В.Н., Зальмеж В.Ф., Трифонов А.Ю., Шаповалов А.В. Высшая математика для технических университетов. Линейная алгебра I: Учебное пособие.- Томск: Изд. ТПУ, 2009
ДОП 4	Терехина Л.И., Фикс И.И. Учебное пособие., «Высшая математика» ч.1,— Томск, Изд. ТПУ, 2004 – 2009 г.г.
ДОП 5	Терехина Л.И., Фикс И.И., Сборник индивидуальных заданий, «Высшая математика», части 1,2
ДОП 6	Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления (в 3-х томах) - М. Наука, 1962, 1970 гг.
ДОП 7	Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа (в 2-х томах).- М. Наука, 1960, 1968 гг
ДОП 8	Запорожец Г.Н. Руководство к решению задач по математическому анализу. - М.

ИР 1	библиотека по естественным наукам Российской Академии Наук	http://benran.ru
ИР 2	общероссийский математический портал	http://mathnet.ru
ИР-3	электронная библиотека механико-математического факультета МГУ	http://lib.mexmat.ru
ИР 4	персональный сайт преподавателя дисциплины	http://portal.tpu.ru-
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1		



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



	Высшая школа, 1966 г.			
ДОП 9	Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. - М. Высшая школа, 1980, 1986 гг.			
ДОП 10	Терехина Л.И., Фикс И.И. Учебное пособие., «Высшая математика» ч. 1,2— Томск, Изд. ТПУ, 2004 – 2009 г.г.	ВР 2		