

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2019/2020 учебный год, осенний семестр

ОЦЕНКИ			Дисциплина «Математика» для слушателей Подготовительного отделения группы 15Т9Т по профилю технический профиль Преподаватель: Глазырина Е.Д., ст. преподаватель ОРЯШБИП	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 – 100 баллов		Практ. занятия	112	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	0	час.
	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	112	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		CPC	84	час.
	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	196	час.
Зачтено	P	55 – 100 баллов			-	зачёт
Неудовлетворительно / не зачтено	F	0 – 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Использовать на русском языке терминологию, лексику и конструкции, характерные для языка математики.
РД2	Представлять данные математической науки в устной и письменной форме на русском языке и использовать их в образовательном процессе на ООП по избранному направлению.
РД3	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать уровень знаний в течение всего периода обучения в высшем учебном заведении.

	Оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы
ТК1	Контрольная работа	5	55
ТК2	Тестирование	2	14
ТК3	Коллоквиум	1	3
ТК4	Выполнение домашних заданий	56 (14*4)	14*2=28
	Зачет	1	зачет/незачет
	ИТОГО	65	100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	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	11
1	23.09.2019	РД1	Практическое занятие 1. Входное тестирование.	2			7			
		РД2	Практическое занятие 2. Натуральные числа. Арифметические операции. Порядок действий.	2				ОСН1		
		РД3						ОСН3		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Практическое занятие 3. Делимость чисел. Признаки делимости. Сравнение чисел.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 4. Числовые множества. Действия с рациональными числами.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
2	30.09.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 5. Возведение в степень и извлечение корня из рациональных чисел.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 6. Обыкновенные дроби и действия над ними.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 7. Десятичные дроби и действия над ними.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 8. Отношения. Пропорции. Проценты.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
3	07.09.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 9. Тестирование 1.	2		ТК2	7			
			Практическое занятие 10. Выражение. Числовое значение выражения. Область допустимых значений выражения. Степень с целым показателем, ее свойства. Преобразование степеней.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 11. Одночлены и многочлены. Формулы сокращенного умножения. Преобразование алгебраических выражений.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 12. Определение и основное свойство алгебраической дроби. Выделение целой части из алгебраической дроби. Действия над алгебраическими дробями.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к тестированию.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
4	14.10.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 13. Преобразование корней и иррациональных выражений.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 14. Преобразование логарифмических выражений.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 15. Контрольная работа по теме «Алгебраические выражения».	2		ТК1	11			
			Практическое занятие 16. Понятие множества. Числовые промежутки.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
5	21.10.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 17. Операции над множествами.	2				ОСН1		
			Практическое занятие 18. Тождества и уравнения. Область допустимых значений уравнения. Решение линейного уравнения с одним неизвестным.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 19. Решение квадратного уравнения.	2				ОСН1		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
								ОСН3		
			Практическое занятие 20. Уравнения, которые приводятся к квадратным. Биквадратные уравнения.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
6	28.10.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 21. Решение уравнений, содержащих знак абсолютной величины.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 22. Решение иррациональных уравнений.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 23. Решение показательных уравнений.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 24. Решение логарифмических уравнений.	2				ОСН2 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания..		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
7	04.11.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 25. Решение показательных и логарифмических уравнений.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 26. Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Основные определения.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 27. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 28. Контрольная работа по теме «Уравнения. Системы алгебраических уравнений».	2		ТК1	11			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	56	42		50			
8	11.11.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 29. Неравенства. Основные понятия и свойства. Равносильность неравенств, систем неравенств. Линейные неравенства.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 30. Целые рациональные неравенства и дробно-рациональные неравенства. Метод интервалов.	2				ОСН1, ОСН3		
			Практическое занятие 31. Неравенства с модулем. 18.11.2019Квадратные неравенства..	2				ОСН1, ОСН3		
			Практическое занятие 32. Показательные неравенства.	2				ОСН2 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
9	18.11.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 33. Логарифмические неравенства.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 34. Системы неравенств с одной переменной.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 35. Методы решения систем алгебраических неравенств.	2				ОСН2		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
								ОСН4		
			Практическое занятие 36. Контрольная работа по теме «Неравенства».	2		ТК1	11			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК!	
10	25.11.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 37. Прямоугольная декартова система координат. Понятие функции. Основные определения. Методы задания функций.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 38. Четные и нечетные функции. Прямо пропорциональная зависимость, ее свойства и график. Линейная функция, ее свойства и график. Обратно пропорциональная зависимость, ее свойства и график. Функция $y = x $, ее свойства и график.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 39. Монотонные и периодические функции. Обратная функция. Возрастающие и убывающие функции. Экстремумы функции.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 40. Квадратичная функция. Исследование квадратичной функции.	2				ОСН2 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
11	02.12.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 41. Степенная функция, ее свойства и график. Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 42. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 43. Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.	2				ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 44. Контрольная работа по теме «Функции».	2		ТК1	11			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	ТК4	2	ОСН2 ОСН4	ЭК1	
12	09.12.2019	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 45. Коллоквиум по теме «Функции»	2		ТК3	3	ОСН2 ОСН4		
			Практическое занятие 46. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Основные тригонометрические тождества. Нахождение значений тригонометрических функций, если известна одна из них.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 47. Формулы двойного аргумента. Формулы суммы и разности аргументов. Формулы преобразования суммы в произведение. Формулы преобразования произведения в сумму. Формулы понижения степени. Преобразование тригонометрических выражений.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 48. Преобразование тригонометрических выражений.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к коллоквиуму.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
		РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 49. Прямоугольный треугольник. Соотношения в прямоугольном треугольнике.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 50. Прямоугольный треугольник. Соотношения в прямоугольном треугольнике.	2				ОСН1 ОСН3		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
13	16.12.2019		Практическое занятие 51. Решение простейших тригонометрических уравнений.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 52. Решение тригонометрических уравнений разложением на множители.	2				ОСН1 ОСН3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
14	23.12.20.19	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 53. Решение квадратных тригонометрических уравнений	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 54. Решение квадратных и однородных тригонометрических уравнений	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 55. Подготовка к контрольной работе.	2				ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 56. Контрольная работа по теме «Тригонометрия».	2		ТК1	11			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работ и тестированию.		6	ТК4	2	ОСН1 ОСН3	ЭК1	
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	56	42		50			
			Зачёт				Зач/незачт.			
			Общий объем работы по дисциплине	112	84		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Мордкович А.Г., Семенов П. В. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник (профильный уровень). – М.: 2009. – 424с.	ЭК1	Электронный курс. Математика. Модуль 3	http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1450
ОСН3	Мордкович А.Г., Семенов П. В. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2. Учебник (профильный уровень). – М.: 2009. – 325с.			
ОСН2	Мордкович А.Г. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Задачник (профильный уровень). – М.: 2009. – 343с.			
ОСН4	Мордкович А.Г. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник (профильный уровень). – М.: 2009. – 317с.			

Составил: _____
01.09.2019

(Е.Д. Глазырина)

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой - руководителя ОРЯ

на правах кафедры ШБИП _____

04.09.2019

(Е.А. Шерина)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2019/2020 учебный год, весенний семестр

ОЦЕНКИ			Дисциплина «Математика» для слушателей Подготовительного отделения группы 15Т9Т по профилю технический профиль Преподаватель: Глазырина Е.Д., ст. преподаватель ОРЯШБИП	Лекции	0	час.
«Отлично»	A	90 – 100 баллов		Практ. занятия	132	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	0	час.
	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	132	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		CPC	132	час.
	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	264	час.
Зачтено	P	55 – 100 баллов				экзамен

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Использовать на русском языке терминологию, лексику и конструкции, характерные для языка математики.
РД2	Представлять данные математической науки в устной и письменной форме на русском языке и использовать их в образовательном процессе на ООП по избранному направлению.
РД3	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать уровень знаний в течение всего периода обучения в высшем учебном заведении.

	Оценочные мероприятия (весенний семестр)	Кол-во	Баллы
	Текущий контроль:		
П	Выполнение домашнего задания		–
ТК1	Тестирование	5	5*5=25
ТК2	Контрольная работа	7	55
	Экзамен	1	20
	ИТОГО	63	100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	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	11
1	13.01.2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 1. Понятие производной. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций.	2		П		ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 2. Дифференцирование элементарных функций.	2		П		ОСН1 ОСН3		
			Практическое занятие 3. Дифференцирование элементарных функций.	2		П		ОСН1 ОСН3		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН1 ОСН3	ЭК1	
2	20.01. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 4. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.	2		П		ОСН1 ОСН4		
			Практическое занятие 5. Исследование функции на экстремум. Интервалы монотонности.	2		П		ОСН1 ОСН4		
			Практическое занятие 6. Исследование функции на экстремум и построение графика.	2		П		ОСН1 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН1 ОСН4	ЭК1	
3	27.01. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 7. Наименьшее и наибольшее значение функции на отрезке.	2		П		ОСН1 ОСН4		
			Практическое занятие 8. Подготовка к контрольной работе.	2		П		ОСН1 ОСН4		
			Практическое занятие 9. Контрольная работа по теме «Производная».	2		ТК2	7			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	П		ОСН1 ОСН4	ЭК1	
4	03.02. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 10. Тестирование 1.	2		ТК1	5			
			Практическое занятие 11. Планиметрия.	2		П		ОСН2		
			Практическое занятие 12. Планиметрия.	2		П		ОСН2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к тестированию.		6	П		ОСН2		
5	10.02. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 13. Планиметрия.	2		П		ОСН2		
			Практическое занятие 14. Стереометрия.	2		П		ОСН2		
			Практическое занятие 15. Стереометрия.	2		П		ОСН2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН2		
6	17.02. 2020		Практическое занятие 16. Стереометрия.	2		П		ОСН2		
			Практическое занятие 17. Контрольная работа по теме «Геометрия».	2		ТК2	6			
			Практическое занятие 18. Тестирование 2.	2		ТК1	5			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе и тестированию..		6	П		ОСН2		
7	24.02. 2020		Практическое занятие 19. Матрицы и действия над ними.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 20. Определитель матрицы, его свойства. Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 21. Системы линейных алгебраических уравнений. Метод Крамера.	2		П		ОСН5		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания		6	П		ОСН5		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
8	02.03. 2020		Практическое занятие 22. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса решения систем линейных неоднородных уравнений.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 23. Метод Гаусса решения систем линейных однородных уравнений.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 24. Контрольная работа по теме «Линейная алгебра».	2		ТК2	6			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	П		ОСН5		
9	09.03. 2020		Практическое занятие 25. Тестирование 3.	2		ТК1	5			
			Практическое занятие 26. Вектор. Разложение вектора по базису.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 27. Скалярное произведение векторов.	2		П		ОСН5		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к тестированию.		6	П		ОСН5		
10	16.03. 2020		Практическое занятие 28. Векторное произведение векторов.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 29. Решение задач векторной алгебры.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 30. Смешанное произведение векторов.	2		П		ОСН5		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН5		
11	23.03. 2020		Практическое занятие 31. Решение задач векторной алгебры.	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 32. Решение задач векторной алгебры	2		П		ОСН5		
			Практическое занятие 33. Контрольная работа по теме «Векторная алгебра».	2		ТК2	6			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	П		ОСН5		
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	66	66		40			
12	30.03. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 34. Анализ контрольной работ Тестирование 4.	2		ТК 1	5			
			Практическое занятие 35. Предел функции. Свойства пределов.	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Практическое занятие 36. Вычисление пределов.	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3, ОСН4		
13	06.04. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 37. Первый замечательный предел.	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Практическое занятие 38. Второй замечательный предел.	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Практическое занятие 39. Вычисление пределов.	2		П		ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3, ОСН4		
14	13.04. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 40. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Практическое занятие 41. Исследование функций на непрерывность..	2		П		ОСН3, ОСН4		
			Практическое занятие 42. Подготовка к контрольной работе.	2		П		ОСН3,		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
								ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3, ОСН4		
15	20.04. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 43. Контрольная работа по теме «Введение в математический анализ».	2		ТК2	10			
			Практическое занятие 44. Тестирование 5.	2		ТК1	5			
			Практическое занятие 45. Определение производной. Дифференцирование сложных функций.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе и тестированию.		6	П		ОСН3 ОСН4		
16	27.04. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 46. Дифференцирование сложных функций.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 47. Дифференцирование показательно-степенной, неявно заданной функции.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 48. Дифференцирование параметрически заданной функции. Уравнения касательной и нормали.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания		6	П		ОСН3 ОСН4		
17	04.05. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 49. Производные и дифференциалы высших порядков.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 50. Правило Лопиталю.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 51. Исследование функции на экстремумы. Промежутки монотонности.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3 ОСН4		
18	11.05. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 52. Выпуклость, вогнутость функции. Точки перегиба.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 53. Подготовка к контрольной работе.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 54. Контрольная работа по теме «Дифференциальное исчисление функций одной переменной».	2		ТК2	10			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе		6	П		ОСН3 ОСН4		
19	18.05. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 55. Определение функции нескольких переменных. Область определения..	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 56. Дифференцирование функций нескольких переменных. Частные производные функций нескольких переменных.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 57. Дифференцирование функций нескольких переменных.	2		П		ОСН3		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			Дифференцирование неявно заданных функций.					ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3 ОСН4		
20	25.05. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 58. Дифференцирование функций нескольких переменных. Производная сложной функции.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 59. Полный дифференциал ФНП.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 60. Частные производные и дифференциалы высших порядков.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания.		6	П		ОСН3 ОСН4		
21	01.06. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 61. Частные производные и дифференциалы высших порядков.	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 62. Экстремум функции нескольких переменных (необходимые и достаточные условия).	2		П		ОСН3 ОСН4		
			Практическое занятие 63. Контрольная работа по теме «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных».	2		ТК2	10			
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к контрольной работе.		6	П		ОСН3 ОСН4		
22	08.06. 2020	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 64. Повторение.	2				ОСН1 ОСН2		
			Практическое занятие 65. Повторение.	2				ОСН1 ОСН2		
			Практическое занятие 66. Повторение.	2				ОСН1 ОСН2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: выполнение домашнего задания, подготовка к экзамену		6			ОСН1 ОСН2		
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	66	66		40			
			Экзамен				20			
			Общий объем работы по дисциплине	132	132		100			

Информационное обеспечение:

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Мордкович А.Г. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Задачник (профильный уровень). – М.: 2009. – 343с.
ОСН2	Погорелов А. В. Геометрия. Учебник для 10–11 классов. – М.: Просвещение, 2009. – 175с.

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ЭК1	Электронный курс. Математика. Модуль 3	http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1450

ОСН3	Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие для вузов: Т. 1,2. – М.: Интеграл-Пресс, 2001. URL: http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C55287 .			
ОСН4	Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа: учебное пособие для вузов. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985. – 384 с.			
ОСН5	Ефремова О.Н. Математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебное пособие / Ефремова О.Н., Столярова Г.П., Глазырина Е.Д.– Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 280 с.			

Составил: _____ (Е.Д. Глазырина)
01.09.2019

Согласовано:
И.о. зав. кафедрой - руководителя ОРЯ _____ (Е.А. Шерина)
на правах кафедры ШБИП
04.09.2019