

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по ОМД  
А.И.Чучалин

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
по дополнительной образовательной программе Летней школы  
**«Математический анализ»-1**

**Категория слушателей:** студенты, имеющие трудности в освоении ООП и обучающиеся по направлениям

- 140400 – Электроэнергетика и электротехника
- 140800 – Ядерная физика и технологии
- 140801 – Электроника и автоматика физических установок
- 140600 – Высокотехнологические плазменные и энергетические установки
- 141401 – Ядерные реакторы и материалы
- 141405 – Технологии разделения изотопов и ядерное топливо
- 141100 – Энергетическое машиностроение
- 011200 – Физика
- 201000 – Биотехнические системы и технологии
- 210100 – Электроника и нанoeлектроника
- 221400 – Управление качеством
- 240501 – Химическая технология материалов современной энергетики
- 200100 – Приборостроение
- 140100 – Теплоэнергетика и теплотехника
- 141403 – Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
- 200400 – Опотехника
- 150700 – Машиностроение
- 150100 – Материаловедение и технология материалов
- 151000 – Технологические машины и оборудование
- 151900 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
- 261400 – Технология художественной обработки материалов
- 221700 – Стандартизация и метрология
- 130102 – Тех. геол. Разведки

**Форма обучения** – очная

**Срок обучения** – 32 часов

**Режим занятий** – 2-4 (час. в день)

№	Наименование разделов дисциплины и тем	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			ЛК	ПР	
<b>1</b>	<b>Интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных</b>				

1.1	Основные методы интегрирования	3		3	Контрольная работа (20 мин)
1.2	Интегрирование рациональных дробей	1		1	Контрольная работа (20 мин)
1.3	Интегрирование тригонометрических функций	1		1	
1.4	Интегрирование иррациональных функций	1		1	Контрольная работа (20 мин)
1.5	Нахождение определенного интеграла по формуле Ньютона – Лейбница	1		1	
1.6	Приложение определенного интеграла	3		3	Контрольная работа (20 мин)
1.7	Несобственные интегралы I и II рода	2		2	Контрольная работа (20 мин)
1.8	Двойной интеграл в декартовой и полярной системе координат	2		2	Контрольная работа (20 мин)
1.9	Тройной интеграл в полярной и цилиндрической системах координат	2		2	Контрольная работа (20 мин)
1.10	Криволинейные интегралы I и II рода	2		2	Контрольная работа (20 мин)
1.11	Поверхностные интегралы I рода	2		2	Контрольная работа (20 мин)
1.12	Поверхностные интегралы II рода	2		2	
1.13	Элементы теории поля	2		2	Контрольная работа (20 мин)
<b>2</b>	<b>Дифференциальные уравнения</b>				
2.1	Уравнения с разделяющимися переменными	1		1	
2.2	Однородные уравнения	1		1	Контрольная работа (20 мин)
2.3	Линейные уравнения и уравнения Бернулли	1		1	
2.4	Уравнения в полных дифференциалах	1		1	Контрольная работа (20 мин)
2.5	Уравнения, допускающие понижение порядка	1		1	
2.6	Линейные однородные порядка n с постоянными коэффициентами	1		1	Контрольная работа (20 мин)
2.7	Линейные неоднородные порядка n с постоянными коэффициентами	1		1	
2.8	Линейные неоднородные порядка n с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида	1		1	Контрольная работа (20 мин)
	Итого:	32		32	

Директор ИСПК \_\_\_\_\_

А.А. Трубицын

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

К.П. Арефьев