

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ
квалификационного этапа обучения
в Исследовательской школе МГТУ имени Н.Э. Баумана
май-декабрь 2017 г.

1. Период зачисления на квалификационный этап обучения

22 мая – 26 мая	Участие претендентов в первой серии научно-практических семинаров (часть 1)
24 мая – 30 июня	Индивидуальные консультации претендентов (часть 2); при необходимости выдача тем исследовательских проектов для поступления на квалификационный этап обучения
1 сентября – 20 сентября	Сдача подготовленных проектов для поступления на квалификационный этап обучения и участия в Московском молодежном научном форуме
21 сентября – 27 сентября	Отбор участников для квалификационного этапа обучения

2. Период прохождения квалификационного этапа обучения

1 сентября – 31 октября	Индивидуальные консультации обучающихся по подготовке исследовательских проектов
7 сентября – 31 октября	Профессиональный лекторий-семинарий
2 октября – 6 ноября	Вторая серия научно-практических семинаров
2 октября – 10 ноября	Лекционно-семинарский курс «Тригонометрия» (6 занятий по 3 академических часа; домашние задания после каждого занятия)
13 ноября – 17 ноября	Подготовка обучающихся к выступлению на Московском молодёжном научном форуме (самостоятельная и тьюторская)
21 ноября – 24 ноября	Выступление обучающихся на секциях Московского молодёжного научного форума
27 ноября – 1 декабря	Консультация обучающихся к экзамену по курсу «Тригонометрия»
11 декабря – 15 декабря	Экзамен по курсу «Тригонометрия»
25 декабря – 29 декабря	Зачисление на 1 курс обучения в Исследовательскую школу МГТУ имени Н.Э. Баумана (по результатам квалификационного этапа обучения)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2 октября – 15 декабря 2017г.

Тема «Тригонометрия»

2 октября – 6 октября 2017

Занятие 1 (3 часа). Радиальное измерение углов. Отображение числовой прямой на окружность.

Ауд. гл. 6. №№ 632-640 (чётн)

Дом. гл. 6. №№ 633-641 (нечётн)

9 октября – 13 октября 2017

Занятие 2 (3 часа). Синус и косинус числового аргумента. Связь между функциями числового и углового аргумента.

Ауд. Л1, гл. 6. №№ 642-646 (четн.), 648, 650, 653 (а)

Дом. Л1, гл. 6. №№ 643-645 (нечетн.), 647, 649, 651, 653 (б, в)

16 октября – 20 октября 2017

Занятие 3 (3 часа). Тангенс и котангенс числового аргумента. Графики тангенса и котангенса числового аргумента. Таблица тригонометрических функций числового аргумента. Проекция вектора.

Ауд. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 664-690 (четн.)

Дом. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 665-691 (нечетн.)

2 октября – 6 октября 2017

Занятие 4 (3 часа). Основные свойства тригонометрических функций. Знаки значений. Четные и нечетные тригонометрические функции. Периодичность.

Ауд. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 692 (1-10), 694-702 (четн.)

Дом. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 693 (1-11), 695-701 (нечетн.)

23 октября – 27 октября 2017

Занятие 5 (3 часа). Построение углов по заданным значениям тригонометрических функций (синуса, косинуса, тангенса и котангенса). Синус и косинус суммы и разности.

Ауд. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 742 (1, 3, 5, 7), 743 (а), 744 (1), 745 (а, в, д), 746

Дом. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 742 (2, 4, 6, 8), 743 (б, в), 744 (2), 745 (б, г), 747

30 октября – 3 ноября 2017

Занятие 6 (3 часа). Тангенс суммы. Тригонометрические функции двойного аргумента. Формулы суммы и разности одноименных тригонометрических функций.

Ауд. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764

Дом. Л1, гл. 6, п. 15. №№ 751, 753, 755, 757, 759, 761, 763, 765

27 ноября – 1 декабря 2017

Консультация к экзамену по теме «Тригонометрия» (3 часа).

11 декабря – 15 декабря 2017

Экзамен: решение квалификационных задач по теме «Тригонометрия».

Литература

1. Вейц Б.Е., Демидов И.Г. Алгебра и начала анализа. 9 класс. М.: Просвещение, 1973. 304 с.
2. Алгебра и начала анализа. Учеб. пособие для 9 кл. / Под ред. А.Н. Колмогорова. М.: Просвещение, 1976. 222 с.
3. Алгебра и начала анализа. Учеб. пособ. для 10 кл. / Под ред. А.Н.Колмогорова. М.: Просвещение, 1976. 271 с.
4. Задачи и упражнения по математическому анализу для втузов / Под ред. Б.П. Демидовича. М.: Наука; Физматгиз, 1959. 472 с.
5. Калинина В.Н., Панкин В.Ф. Математическая статистика: Учебник для техникумов. М.: Высшая школа, 1994. 336 с.
6. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Задачи и упражнения по теории вероятностей. М.: Высшая школа, 2000. 366 с.