

Исследовательская школа «НАУЧНЫЕ КАДРЫ БУДУЩЕГО»  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

План учебного процесса (квалификационный этап, 2014 – 2015 гг.)

Квалификационный этап обучения, первый семестр			
2014, 17 ноября - 26 декабря, (6 недель);  2015, январь	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл	
		<b>Недели 1-6</b>  1. Экскурсии в научный музей МГТУ им. Н.Э. Баумана	<b>Недели 1-6</b> (ноябрь, декабрь)  1. Лекционно-семинарский курс «Тригонометрия» Шесть занятий по 3 академических часа; домашнее задание после каждого занятия  2. Семестровые консультации и экзамен по дисциплинарному циклу  <b>срок 23 января</b>
Квалификационный этап обучения, второй семестр			
2015, 9 февраля - 29 мая, (16 недель);	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
	<b>Недели 3-10</b>  1. Квалификационное эссе: «Как я представляю свою будущую профессию инженера и чем она мне интересна» <b>срок 17 апреля</b>	<b>Недели 3-14</b>  1. Ознакомительная практика в научных лабораториях МГТУ им. Н.Э. Баумана и научно-исследовательских институтах РАН  <b>7-я неделя</b> (23-27 марта)  2. Научно-познавательная практика в рамках Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее»	<b>Недели 1-6, 8</b> (февраль-апрель)  1. Лекционно-семинарский курс «Физика в развитии общества» Семь занятий по 3 академических часа; домашнее задание после каждого занятия  <b>Недели 9-12</b> (апрель)  2. Семестровые консультации и экзамен по лекционно-семинарскому курсу «Физика в развитии общества» <b>срок 24 апреля</b>  <b>Недели 14-15</b> (11-22 мая)  3. Лекционно-семинарские занятия «Подготовка к летнему квалификационному заданию по математике»
<b>до 29 мая</b>	Зачисление на основной курс обучения в Исследовательскую школу по итогам квалификационного этапа и с учетом результатов собеседования (при необходимости)		
Летняя образовательная и научная практика			
2015, июнь-август	Летнее квалификационное задание по математике (обязательно)		
14-24 июня	Российская научная школа-семинар «Академия юных» (г. Гагра, по желанию) - занятия в мастер-классах ведущих ученых и специалистов - научные консультации - Российская научная конференция юных исследователей «Шаг в будущее, Юниор»		

## План учебного процесса (первый курс, 2015-2016 гг.)

Первый курс обучения, первый триместр			
	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
2015, 1 сентября- 25 декабря (17 недель)	<p><b>Недели 1-3</b></p> <p>1. Консультация и защита летнего квалификационного задания по математике</p>	<p><b>Недели 4-9</b></p> <p>2. Лабораторная практика «Методика и техника научного эксперимента»</p> <p><u>Неделя 4.</u> Введение в лабораторную практику (2 ак. часа)</p> <p><u>Неделя 5-8.</u> Четыре демонстрационно-исследовательских лабораторных занятий по 3 ак. часа ( теория – 1 ак. час, исследования – 2 ак. часа).</p> <p><u>Неделя 9.</u> Зачет по лабораторной практике: собеседование, отчет (лабораторная тетрадь)</p> <p><b>Недели 8-10</b></p> <p>3. Определение и утверждения индивидуальных тем исследований и разработок</p>	<p><b>Недели 2-10</b></p> <p>1. Спец главы математики «Пределы и производные» Девять занятий по 4 ак. часа (лекция – 2 ак. часа, семинар – 2 ак. часа); домашнее задание после каждого занятия</p>
	<p>1. Первое аналитическое задание «Обзор литературы по индивидуальной теме исследований и разработок»</p> <p><b>выдача 10 неделя срок 12 января 2016</b></p>	<p><b>Недели 11-12</b></p> <p>3. Составление и утверждение годовых планов научно-технических работ по индивидуальным темам</p> <p><b>Недели 13-17</b></p> <p>4. Индивидуальные консультации тьюторов по выполнению научно-технических работ по темам</p>	<p><b>Неделя 11</b></p> <p>2. Зачет: решение задач по теме «Пределы и производные»</p> <p><b>Недели 12-17</b></p> <p>3. Спецглавы математики «Интегрирование. Экстремумы функций одной переменной» Шесть занятий по 4 ак. часа (лекция – 2 ак. часа, семинар – 2 ак. часа); домашнее задание после каждого занятия.</p>
2016, январь	<p>2. Исправление недостатков в Первом аналитическом задании</p> <p>3. Курсовой зачет по аналитическому циклу</p>	<p>5. Экскурсии в научные музеи</p> <p>6. Триместровый зачет по исследовательскому циклу</p>	<p>4. Зачет: решение задач по теме «Интегрирование. Экстремумы функций одной переменной» <b>срок 15 января</b></p> <p>5. Триместровые консультации и экзамен по дисциплинарному циклу <b>срок 28 января</b></p>

Первый курс обучения, второй триместр			
	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
2016, 8 февраля – 29 апреля (12 недель), май		1. Индивидуальные консультации тьюторов по выполнению научно-технических работ по темам <b>февраль-май</b> 2. Самостоятельная работа по теме в научной лаборатории (не менее 6 ак. час.) <b>февраль-май</b> 3. Участие в работе научных секций Всероссийского форума «Шаг в будущее» <b>срок 21-25 марта</b> <b>(7 неделя)</b> 4. Подготовка научной статьи, содержащей текущие результаты работы по теме <b>срок 17 апреля</b> 5. Ознакомительное посещение спец. базы МГТУ им. Н.Э. Баумана <b>апрель-май</b>	<b>Недели 1-12</b> 1. Спецглавы физики «Механика. Молекулярная физика и термодинамика» Двенадцать занятий по 4 ак. часа (лекция – 2 ак. часа, семинар – 2 ак. часа); домашнее задание после каждого занятия 2. Зачет: решение задач по спецглавам физики <b>срок 17 мая</b> 3. Триместровые консультации и экзамен по дисциплинарному циклу <b>срок 26 мая</b>

Первый курс обучения, третий триместр			
	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
2016, июнь- сентябрь		1. <i>При наличии возможности у обучающихся:</i> участие в работе Российской научной школы-семинара «Академия юных» (г. Гагра)	1. Первое дисциплинарное задание «Решение задач повышенной трудности по физике и математике» <b>срок 1 сентября</b> 2. Курсовой зачет по дисциплинарному курсу
		2. Выполнение научно-технических работ по теме согласно годовому плану 3. Отчет о выполнении научно-технических работ по теме <b>срок 9 сентября</b> 4. Курсовой зачет по исследовательскому циклу	

Исследовательская школа «НАУЧНЫЕ КАДРЫ БУДУЩЕГО»  
МГТУ им. Н.Э.Баумана

План учебного процесса (второй курс, 2016-2017 гг.)

Второй курс обучения, четвертый триместр			
	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
<p><b>2016,</b> 12 сентября -23 декабря, (15 недель); <b>2017,</b> январь</p>	<p>1. Второе аналитическое задание «Обзор литературы по теме статьи и доклада, представляемых на Всероссийский форум "Шаг в будущее"» <b>выдача 3 октября</b> <b>срок 14 ноября</b></p> <p>2. Исправление недостатков во Втором аналитическом задании</p> <p>3. Триместровый зачет по аналитическому циклу <b>срок 14 января</b></p>	<p>2. Коррекция и утверждение индивидуальных тем исследований и разработок; определение темы статьи и доклада, представляемых на Всероссийский форум «Шаг в будущее» <b>срок 19 сентября (коррекция)</b> <b>26 сентября (утверждение)</b></p> <p>2. Составление и утверждение годовых планов научно-технических работ по темам <b>срок 3 октября (составление)</b> <b>10 октября (утверждение)</b></p> <p>3. Индивидуальные консультации тьюторов по выполнению научно-технических работ по темам <b>сентябрь – январь</b></p> <p>4. Самостоятельная работа по теме в научной лаборатории (не менее 8 ак.час.) <b>сентябрь – январь</b></p> <p>5. Подготовка заявки, статьи и доклада на участие во Всероссийском форуме "Шаг в будущее" <b>срок 14 января</b></p> <p>6. Триместровый зачет по исследовательскому циклу <b>срок 21 января</b></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Недели 1-14</u></b></p> <p>3. Спец. главы физики «Электростатика, электричество и магнетизм. Колебания и волны. Основы специальной теории относительности. Основы квантовой физики» Четырнадцать занятий по 4 ак. часа (лекция — 2 ак. часа, семинар — 2 ак. часа); домашние задания после каждого занятия</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Неделя 15</u></b></p> <p>4. Зачет: решение задач по спец. главам физики <b>срок 23 декабря</b></p> <p>3. Триместровые консультации и экзамен по дисциплинарному циклу <b>срок 21 января</b></p>

Второй курс обучения, пятый триместр			
2017, 9 февраля – 28 апреля (12 недель), май	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
		<p>1. Третье аналитическое задание «Описание методов научных исследований, экспериментальной техники, приемов инженерной деятельности, которые используются при выполнении научно-технических работ по теме»</p> <p><b>выдача 9 февраля срок 17 апреля</b></p>	<p>1. Индивидуальные консультации тьюторов по выполнению научно-технических работ по темам и подготовке к участию во Всероссийском форуме «Шаг в будущее»</p> <p><b>февраль-май</b></p> <p>2. Защита научно-технических результатов работ по темам на Всероссийском форуме «Шаг в будущее» (участие в олимпиаде)</p> <p><b>срок 20-24 марта (7 неделя)</b></p>
Второй курс обучения шестой триместр			
2017, июнь – сен- тябрь	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
	<p>1. Исправление недостатков в Третьем аналитическом задании</p> <p>2. Четвертое аналитическое задание «Исторический очерк научно-инженерного направления, которому принадлежит тема выполненных работ»</p> <p><b>срок 8 сентября</b></p> <p>3. Курсовой зачет по аналитическому циклу</p>	<p>1. При наличии возможности у обучающихся: участие в работе Российской летней научной школы-семинара «Академия юных»</p> <p><b>срок 10-20 июня</b></p> <p>2. Выполнение научно-технической работы по индивидуальной теме согласно годовому плану</p> <p>3. Отчет о выполнении научно-технических работ по теме</p> <p><b>срок 8 сентября</b></p> <p>4. Курсовой зачет по исследовательскому циклу</p>	<p>1. Второе дисциплинарное задание «Решение задач повышенной трудности по физике и математике»</p> <p><b>срок 1 сентября</b></p> <p>2. Курсовой зачет по дисциплинарному циклу</p>



Третий курс обучения  
восьмой триместр

	Аналитический цикл	Исследовательский цикл	Дисциплинарный цикл
<p><b>2018 г., февраль– апрель</b></p>	<p>1. Эссе «Что мне дало обучение в Исследовательской школе МГТУ им. Н.Э. Баумана» <b>срок 9 апреля</b></p>	<p>1. Индивидуальные консультации тьюторов по выполнению научно-технических работ по темам и подготовке к участию во Всероссийском форуме «Шаг в будущее» <b>февраль–апрель</b></p> <p>2. Доклад на научном семинаре кафедры о результатах научно-технических работ по теме <b>срок 9 марта</b></p> <p>3. Защита научно-технических результатов работ по темам на Всероссийском форуме «Шаг в будущее» (участие в олимпиаде) <b>срок 19-23 марта</b></p>	<p>1. Консультации и зачеты по курсу «Решение задач повышенной трудности по физике и математике» <b>срок 2 марта</b></p>

Выпуск закончивших Исследовательскую школу МГТУ им Н.Э. Баумана