

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА»
(РХТУ им. Д. И. Менделеева)

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ



Отчет о работе кафедры за 2015 – 2020 гг.

Заведующий кафедрой, к.т.н.
Рудаковская Елена Георгиевна

Комплексная рейтинговая оценка деятельности кафедр за 2019 год в соответствии с эффективным контрактом



	Факультет	Кафедра	Сумма
1	ТНВиВМ	ХТКиО	75
2	ТНВиВМ	ТНВиЭП	73
3	ТНВиВМ	ХТСиС	72
4	НПМ	ЛКМ	66
5	ФИХ	ИМиЗК	57
...
31	ИФХ	Высшей	33
32	ФЕН	математики	33
33	ХФТ	ЭДНК	31
...
51	ФИХ	СиИКГ	20
52	Гуманитарный	Истории и политологии	18
53	ИПУР	Квантовой химии	16

Кадровый состав



ХАРАКТЕРИСТИКА КАДРОВОГО СОСТАВА	КОЛ-ВО СОТРУДНИКО В	КОЛ-ВО СТАВОК	СОВМЕСТИТЕЛЕЙ И ЗАНИМАЕМЫХ
Общее количество сотрудников	23	20,4	4/1,8
В том числе: ППС	21	19	3/1,5
УВП	2	1,4	1/0,3
Зав. кафедрой	1	1	
Профессор	3	1,5	1/0,5
Доцент	14	14	1/0,5
Ст. преподаватель	1	0,5	
Преподаватель	1	0,5	1/0,5
Ассистент	2	1,5	
Ср. возраст сотрудников		53	
Преподаватели до 35 лет		2	

Кафедра высшей математики



Квалификация



- Доктор физико-математических наук – **2 человека**
- Кандидат наук – **15 человек**
- За период **2015-2020** гг. обучались в очной аспирантуре и подготовили диссертации к защите **2 человека**:
 - Асс. К.А. Иншакова
 - Асс. Д.А. Сидорова
- Ежегодно повышение квалификации проходят все преподаватели кафедры
- Эксперты ЕГЭ по математике – **4 человека**

Почетные звания и награды



- Почетный работник ВПО РФ – 1 человек
(Е.Г.Рудаковская)
- Лучший лектор потока - 2 человека
(Е.Г.Рудаковская, Е.Ю. Напеденина)
- Почетная грамота в честь 120-летия РХТУ
им. Д.И. Менделеева – 9 человек
(Аверина О.В., Бурухина Т.Ф., Гордеева Е.Л.,
Напеденина Е.Ю., Меладзе М.А., Осипчик В.В.,
Рудаковская Е.Г., Шайкин А.Н., Иншакова К.А.)

Результаты анкетированного опроса студентов (численность в потоках более 90 человек)



ЛЕКТОР	КОЛИЧЕСТВО СТУДЕНТОВ	ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА
Рудаковская Е.Г.	235	4,80
Напеденина Е.Ю.	240	4,73
Орлова В.Л.	185	4,64
Меладзе М.А.	210	4,51
Аверина О.В.	208	4,47
Гордеева Е.Л.	142	4,41
Шайкин А.Н.	168	4,38
Хлынова Т.В.	137	4,27
Бурухина Т.Ф.	142	4,26
Осипчик В.В.	165	4,20
Бабаев В.П.	178	4,15
СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО КАФЕДРЕ		4,26

Новые курсы повышения квалификации ППС



- **Применение методов математической статистики для обработки экспериментальных данных (72 часа). 2016 г.**
 - Автор: Е. Л. Гордеева
 - Обучение прошли **20 сотрудников РХТУ**
- **Математический аппарат для проведения статистических исследований и подготовки прогнозов (72 часа). 2018 г.**
 - Автор: Е. Л. Гордеева
 - Обучение прошли **26 учителей г. Москвы**

Преподаваемые дисциплины:



- Математика
- Высшая математика
- Теория вероятности и математическая статистика
- Магистерская программа «Дополнительные главы математики»

Разделы дисциплин «Математика» и «Высшая математика»:

- Математический анализ
- Линейная алгебра
- Векторная алгебра
- Аналитическая геометрия
- Дифференциальные уравнения и системы
- Уравнения в частных производных
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Дискретная математика
- Теория алгоритмов

Годовая учебная нагрузка кафедры (контактная)



Учебный год	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Общее количество часов	14289	15085	15131 (план)
Средняя годовая учебная нагрузка преподавателя (1 ставка)	826	838	849 (план)

Обучение на кафедре проходят студенты всех факультетов и институтов



КУРС	КОЛИЧЕСТВО СТУДЕНТОВ В ГОД (на примере 2019/2020 уч. г.)
I	1465
II	1194
III	68
Магистры	386
ЗДО	180
ВСЕГО	3293

Средний балл успеваемости студентов по дисциплине «Математика»



№ КУРСА	2016	2017	2018	2019	2020
I курс	3,64	3,72	3,66	3,72	3,81
II курс	3,87	3,98	3,99	3,84	3,90

Кафедрой высшей математики разработаны РПД по всем направлениям и профилям подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры по ФГОС III+ и ФГОС III++



К АККРЕДИТАЦИИ ПОДГОТОВЛЕНО 522 РПД

№ П/п	СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	СЕМЕСТРЫ ИЗУЧЕНИЯ
1	05.03.06, 29.03.04, 39.03.01	1, 2, 3
2	09.03.01, 09.03.02, 15.03.01, 15.03.02, 18.03.01, 18.03.02, 18.05.02, 19.03.01, 20.03.01, 22.03.01, 27.03.01, 38.03.02	1, 2, 3, 4
3	04.03.01, 04.05.01, 28.03.02, 28.03.03	1, 2, 3, 4, 5
4	Магистры: 04.04.01, 09.04.02, 18.04.01, 18.04.02, 19.04.01, 22.04.01, 28.04.01	Магистратура: 1, 2

Разработка и издание учебных пособий

- **Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных (Теория и практика). 2016, 120 с.**
- **Начала математического анализа. Конспект лекций. 2016, 120 с.**
- **Сборник задач повышенной сложности по математике для учащихся 10-11 классов. 2016, 88 с.**
- **Основы тензорного исчисления. 2015, 40 с.**
- **Тензорное исчисление. 2017, 48 с.**
- **Сборник расчетных работ по высшей математике в 3х томах. 2016 (т.1 и т.2), 2017 (т.3), 392 с.**
- **Сборник заданий по высшей математике для самостоятельной работы студентов в 2-х томах. 2019, 398с.**



Разработка и издание учебных пособий



Введение новых обучающих технологий в образовательный процесс



- Разработка новых рабочих программ обучения (РПД), контроля качества образования (ОС – оценочные средства) и методических указаний к дисциплинам (МУД)
- Организация самостоятельной работы студентов с целью более глубокого изучения дисциплины с использованием системы MOODLE
- Проведение олимпиад с целью повышения мотивации студентов к творческому использованию полученных знаний
- На кафедре создан и регулярно обновляется сайт кафедры <http://kvm.muctr.ru>

Сайт кафедры высшей математики: <http://kvm.muctr.ru>



КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева

ГЛАВНАЯ

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ

УЧЕБНАЯ РАБОТА

ВЕРСИЯ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ



Текущая информация

ии

кафедры, знакомит с преподавателями кафедры, рекомендует перечень учебной литературы

- На этой странице печатаются актуальные объявления о мероприятиях, проводимых на кафедре
- Сайт кафедры содержит информацию, необходимую каждому студенту в учебном процессе

Самостоятельная работа студентов



- Проведение **еженедельных консультаций** по всем разделам высшей математики
- Организован **студенческий математический кружок** по решению задач повышенной сложности с целью подготовки к участию в студенческих олимпиадах по математике. Руководители : доценты , к.ф.-м.н. **Бабаев В.П. и Ригер Т.В.**
- Каждый студент 1-3 курсов может проверить свой уровень знаний, используя **тесты**, размещенные на сайте кафедры

Проведение ежегодной внутривузовской олимпиады по математике



УЧЕБНЫЙ ГОД	УЧАСТНИКИ	ПОБЕДИТЕЛИ
III - 2015/2016	37 человек (1 к) 51 человек (2 к)	7 человек (1 курс) 3 человека (2 курс)
IV - 2016/2017	46 человек (1 к) 47 человек (2 к)	6 человек (1 курс) 5 человек (2 курс)
V - 2017/2018	42 человека (1 к) 36 человек (2 к)	4 человека (1 курс) 6 человек (2 курс)
VI - 2018/2019	44 человека (1 к) 47 человек (2 к)	4 человека (1 курс) 7 человек (2 курс)

Призеры и участники Олимпиады были награждены почетными грамотами ректора и отличными оценками за экзамен.

Проведение ежегодной внутривузовской олимпиады по математике



Участие в приемной кампании Университета



- Вступительные экзамены при приеме на очное и заочное отделения бакалавриата июль-сентябрь 2015-2019гг. **250 поступающих ежегодно**
- Вступительные экзамены в филиале РХТУ в г.Ташкент (Узбекистан) июль-сентябрь 2019г. **396 поступающих**

Работа в Ташкентском филиале РХТУ

- в 2019/20 уч.году 4 преподавателя (Шайкин А.Н., Ригер Т.В., Арсанукаев З.З., Орлова В.Л.) по 5 недель читали лекции, проводили семинарские занятия и принимали зачеты/экзамены в Ташкентском филиале

Научно-методическая работа на кафедре



в 2018-2019 гг преподаватели кафедры приняли участие в **конкурсе научных ЛОТов**, организованном для ППС Университета. 11 коллективов преподавателей кафедры были признаны победителями. Работы были полностью выполнены и размещены в системе MOODLE.

- -в 2016-2019гг на кафедре был разработан цикл из 15 научно-популярных лекций по математике. Он был реализован в рамках проведения **Университетских суббот**.
- - Начата работа по созданию учебно-методической базы по дисциплинам математического профиля для **СПО** в структуре РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Университетские субботы



Публикации сотрудников кафедры за отчетный период



- Опубликовано 93 статьи, из них:
 - в журналах – 46;
 - в сборниках научных трудов – 47.
- Результаты научно-методических исследований доложены на Всероссийских и Международных конференциях.
- Опубликовано 56 работ в сборниках тезисов:
 - в том числе на Международных конференциях – 39;
- Издано 7 Учебно-методических пособий.
- За отчетный период сотрудники кафедры оформили:
 - Публикации в изданиях, включенных в РИНЦ – 93;
 - Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science – 18;
 - Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus – 21.

Участие в научно-методических мероприятиях с аффилиацией

Ежегодная выставка достижений национальной российской многоотраслевая науки



ВУЗПРОМЭКСПО 2019

- Всероссийский научно-методический семинар "Проблемы сертификации инклюзивных образовательных программ с использованием новых информационных технологий математической подготовки инженерных кадров», МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017,2019.
- Открытая научно-практическая конференция «Инженеры будущего», Департамент образования и науки Москвы, МЭИ, 2019.

Участие в научно-методических мероприятиях с аффилиацией РХТУ им. Д.И. Менделеева



Направления довузовской подготовки



1. Вечерняя математическая школа

УЧЕБНЫЙ ГОД	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020
Количество обучающихся	67	65	95	99	85
Финансовые поступления (тыс.руб.)	1670	1736	2861	3332	3106

2. Объединенная Межвузовская математическая Олимпиада «ОММО»:

- работа в методической комиссии
- работа в жюри
- проверка работ

Направления довузовской подготовки

3. Дополнительное профессиональное образование



В рамках проекта Департамента образования Правительства г.Москвы **«Инженерный класс в Московской школе»** разработаны и проведены **4 цикла лекций-семинаров** по 36 часов для учащихся СОШ Москвы **«Отдельные главы математики. Вопросы повышенного уровня сложности»**, направленные на повышение уровня базовых математических знаний, а также качества подготовки к ЕГЭ.

Направления довузовской подготовки (продолжение)



~~4. Предпрофессиональный экзамен по математике,~~ моделированию и прототипированию на базе РХТУ им. Д.И. Менделеева

в рамках проектов «Инженерный класс в Московской школе» и «Академический (научно-технологический) класс в Московской школе» Департамента образования г. Москвы

- разработка демоверсий теоретической и практической частей экзамена;
- участие в создании общей базы экзаменационных материалов;
- проведение консультаций и мастер-классов по подготовке к ППЭ.

Предпрофессиональный экзамен по математике



5. Проведение Круглого стола для учителей

московских школ по теме:

«ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ВЫСШУЮ»



Кафедра высшей математики провела 2 КРУГЛЫХ
СТОЛА (26 апреля 2018 года и 25 апреля 2019 года).

- Участниками мероприятия являлись: представители администрации университета, ведущие преподаватели РХТУ им. Д.И. Менделеева, СОШ и колледжи города Москвы.
- На круглом столе обсуждались актуальные проблемы, связанные с обучением школьников и студентов дисциплине «Математика». Был подготовлен цикл докладов, которые представили слушателям преподаватели кафедры высшей математики и приглашенные гости.



5. Проведение Круглого стола для учителей

московских школ по теме:

«ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ВЫСШУЮ»



Наибольший интерес вызвали следующие

темы:

- «Математическая подготовка инженерных кадров – стратегический вопрос экономического развития страны»
 - «Современные направления сотрудничества школы и ВУЗа»
 - «Проблемы студентов 1-го курса ВУЗа при изучении дисциплины «Математика»
- ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ КРУГЛОГО СТОЛА УЧАСТНИКАМ БЫЛИ ВЫДАНЫ СЕРТИФИКАТЫ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Сертификат участника

II КРУГЛОГО СТОЛА

«ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ВЫСШУЮ»

выдан

ПРОФЕКТОР ПО НАУКЕ
РХТУ ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Щербина Анна Аватольевна
25 АПРЕЛЯ 2019 ГОДА

Круглый стол с учителями московских школ



Круглый стол с учителями московских школ



Направления довузовской подготовки (продолжение)



6. Работа с подшефными СОШ г.Москвы

Заключены договоры о сотрудничестве:

- ГБОУ «Школа-Интернат с углубленным изучением отдельных предметов №16»
- ГБОУ «Центр образования №1424 Северного окружного управления г.Москвы»
- ГБОУ «Лицей №1574»
- ГБОУ «Центр образования «Царицыно» №548
- МОУ Раменской средней школы №4
- ГБОУ «Центр образования №1830»
- ГБОУ «Центр образования №430»

Мероприятия в подшефных школах:



- Проведены циклы семинаров для учителей математики в целях повышения квалификации.
- Апробированы и переданы электронно-образовательные ресурсы и тренажеры, разработанные на ФЕН по математике, химии, физике.
- Участие в математических праздниках в школах, чтение научно-популярных лекций.
- Организована и проводится с 2014 года ежегодная Олимпиада по математике для учащихся 8-9-10 классов ЦАО г.Москвы.

Основные результаты учебно-методической и педагогической деятельности заведующего кафедрой высшей математики Рудаковской Е.Г. за 2015 – 2020 гг.



Рудаковская Е.Г.	показатель
1. Лекции по математическому анализу в потоках ФЕН, ХФТ, ИХТ, БПЭ, ТНВ	Лучший лектор потока (множественно). Средняя оценка по опросу студентов 4,80
2. Семинарские занятия и консультации со студентами	1-3 курс
3. Учебные пособия (в соавторстве)	6 учебных пособий

Основные результаты учебно-методической и педагогической деятельности заведующего кафедрой высшей математики Рудаковской Е.Г. за 2015 – 2020 гг.



Рудаковская Е.Г.	показатель
4. Публикации, в том числе:	33
- статьи в журналах:	12
- из них в журналах перечня РИНЦ/SCOPUS/WOS:	29 / 6 / 3
В сборниках научных трудов:	4
Цитируемость РИНЦ / SCOPUS / WOS	18 / 7 / 7
5. Разработка:	
РПД:	87 (2018-2019 гг.)
ОС:	50 (2018-2019 гг.)
Учебно-методических планов лекционных и семинарских занятий:	20

Основные результаты учебно-методической и педагогической деятельности заведующего кафедрой высшей математики Рудаковской Е.Г. за 2015 – 2020 гг.



Рудаковская Е.Г.	Показатель
6. Организация олимпиад по математике -для студентов; -для школьников	2015 -2020гг. (Ежегодно)
7. Разработка обучающих и контролирующих тестов по всем разделам дисциплины «Математика»	12
8. Повышение квалификации	5

Задачи и перспективы кафедры высшей

математики

Дальнейшее привлечение

молодых



преподавателей

- Обновление и переиздание пособий по преподаваемым курсам дисциплины «Математика»
- Разработка РПД в соответствии с ФГОС 3++
- Активизация научно-методической деятельности кафедры
- Дальнейшее развитие олимпиадной работы
- Взаимодействие с выпускающими кафедрами по внедрению математических методов в исследованиях

■ Сотрудников кафедр за
доброе отношение
творческую работу по
обучению студентов
высшей математике



■ Ректора, ректорат и деканов
за помощь и содействие в
работе



Спасибо за внимание