

**Отчет о работе кафедры
«Естественнонаучные и
математические дисциплины»
за период 2021 – 2026г.г.
и перспективы развития
зав. кафедрой Соболев А.В.**

Состав кафедры (2025/2026 учебный год)



Численный и качественный состав ППС кафедры

Число ППС	Число штатных единиц	Проф.	Доц.	Ст. преп.	Асс.	Средний возраст
14	7.45	1.05	4.05	2.35	-	58

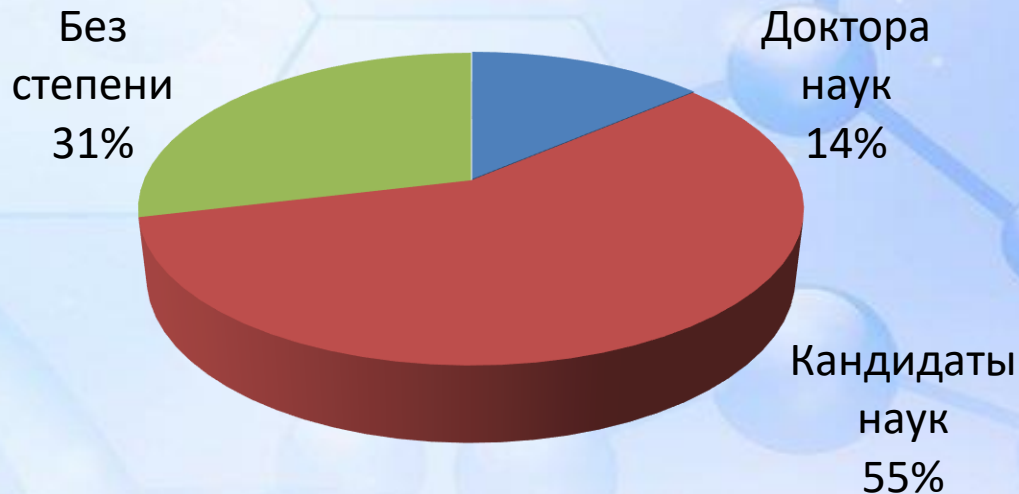
Численный и качественный состав УВП кафедры

Число УВП	Число штатных единиц	Зав. лаб.	Вед. прогр.	Инж.	Вед. инж.	Средний возраст
5	3.5	0.5	0.75	1.5	0.75	54

Кадровый состав



	Докторов наук (чел/доля ставки)	Кандидатов наук (чел/доля ставки)	Без ученой степени (чел/доля ставки)	Процент остепененности
2025/2026	2/1.05	8/4.05	4/2.35	69%



Учебная нагрузка



	Количество ставок	Общая нагрузка
2021/2022	6.65	11442
2022/2023	6.65	11274
2023/2024	6.65	10151
2024/2025	7.45	10791
2025/2026	7.45	9388

Учебная работа



Дисциплины, изучаемые на кафедре студентами очной, заочной и очно-заочной форм обучения (бакалавры, магистранты):

- Высшая математика
 - Аналитическая геометрия
 - Линейная алгебра и функции нескольких переменных
 - Интегралы и дифференциальные уравнения
 - Теория вероятностей и математическая статистика
 - Дополнительные главы математики (магистры)
- Физика
- Начертательная геометрия
- Инженерная и компьютерная графика

Дисциплины, изучаемые на кафедре слушателями подготовительного факультета:

- Математика
- Физика
- Химия
- Биология
- Основы информатики

Учебно-методическая работа



1. Разработка рабочих программ дисциплин кафедры в соответствии с ФГОС-3++
2. Разработка актуализированных рабочих программ по физике и математике в рамках программы повышения качества преподавания фундаментальных дисциплин
3. Написание и издание учебников, учебных и учебно-методических пособий, лабораторных практикумов
4. Разработка электронного учебно-методического комплекса по математике для направлений подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент». Состав УМК:
 - конспект лекций
 - примеры решения задач
 - список основной и дополнительной литературы
 - контрольные задания по семестрам (25 вариантов)
 - промежуточные и итоговые тесты

Учебно-методическая работа (публикации по годам)



	Моно- графии (стр.)	Учебники, учебные пособия с грифом УМО (стр.)	Учебные пособия (стр.)	Учебно- методичес кие пособия (стр.)	Лаборатор ный практикум (стр.)	Всего
2021/2022	-	-	1 (64)	2 (193)	-	3
2022/2023	-	-	4 (519)	1 (63)	-	5
2023/2024	-	2 (407)	3 (365)	-	-	5
2024/2025	-	-	2 (384)	-	1 (79)	3
2025/2026	-	1 (300)	1 (75)	2 (300)	-	4

Направления научных исследований



1. Оптимизация и техническая диагностика гидромеханических систем оборудования (Подколзин А.А.)
2. Акустические и акустооптические исследования однородных и неоднородных сред (Резвов Ю.Г., Сивкова О.Д.)
3. Исследование геофизических и физико-технических процессов в горном производстве (Логачева В.М., Подольский В.А.)
4. Математическое моделирование физико-технических и химико-технологических процессов, параметров функционирования оборудования (Соболев А.В., Бездомников А.В.)
5. Исследование и моделирование явлений непрерывности, алгоритмичности и отображения методами алгебры и топологии (Матвеев В.А., Платонова О.Ю.)
6. Разработка теории, внедрение инновационных форм и методов профессиональной подготовки бакалавров (Нифонтова Т.Ю., Казиева Л.В.)
7. Исследование влияния организационных, методических и психолого-педагогических факторов на усвоение знаний слушателями подготовительного факультета (Ионова Л.Г., Иванова О.В., Петроченкова И.В.)

Научная работа (публикации по годам)



	В ведущих журналах (Scopus, Web of Science, ВАК)	В ведущих журналах, входящих в РИНЦ	Другие журналы и сборники	Всего
2021	5	4	-	9
2022	4	1	-	5
2023	1	1	2	4
2024	1	3	-	4
2025	1	1	-	2

Участие в работе конференций (количество тезисов по годам)



	Международ- ные	Всероссийские	Региональные	Внутривузовс- кие	Всего
2021/2022	-	-	-	43	43
2022/2023	2	-	1	11	14
2023/2024	-	-	-	17	17
2024/2025	1	1	-	7	9
2025/2026	-	1	-	6	7

Гранты, хоз. договорные работы, ЦДОУ



	Гранты (тыс. руб.)	Х/д работы		ЦДОУ (тыс. руб.)	Всего (тыс. руб.)
		Кол-во	тыс. руб.		
2021	-	-	-	739,5	739,5
2022	-	-	-	504,6	504,6
2023	-	-	-	377,45	377,45
2024	-	-	-	461,4	461.4
2025	-	1	191	817	908

Повышение квалификации



1

Прохождение
переподготовки

Получено дипломов: 42

2

Прохождение повышения
квалификации

Получено свидетельств о
повышении квалификации:
154

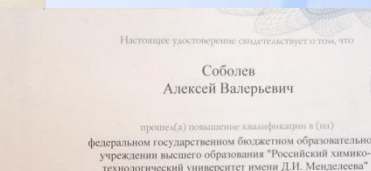
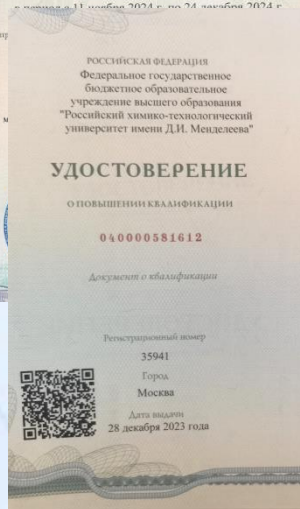
Участие в работе международных,
всероссийских и региональных
конференций

3

Работа над кандидатскими и
докторскими диссертаций

4

Повышение квалификации



Научная работа со студентами



	Участие в работе конференций		Участие в олимпиадах*	
	Количество студентов	Количество тезисов докладов	Количество студентов	Количество призеров
2021	20	43	-	-
2022	10	14	-	-
2023	13	17	-	-
2024	6	7	20	20
2025	7	6	20	69

** участие в рамках программы повышения качества преподавания фундаментальных дисциплин*

Программа повышения качества преподавания фундаментальных дисциплин на 2024/2025



СНК «Потенциал» (математика)
Руководитель: доцент Матвеев В.А.
Количество участников: 20

СНК «Потенциал» (физика)
Руководитель: доцент Сивкова О.Д.
Количество участников: 11

Основные виды деятельности и результаты:

1. Проведение дополнительных занятий по основным и специальным разделам математики/физики
2. Участие в конференциях: количество участников 6
3. Участие в региональных, всероссийских и международных олимпиадах
 1. Олимпиада студентов и выпускников по математике (физике) «Высшая лига» (ВШЭ)
 2. III Всероссийская олимпиада по математике (физике) для студентов (Академия интеллектуального развития)
 3. Межвузовская олимпиада «Математика и моделирование» (Московский университет им. С.Ю. Витте)
 4. IV Всероссийская олимпиада по математике (физике) для студентов (Академия интеллектуального развития)

Общее количество победителей: 50 (математика), 19 (физика)

Работа с абитуриентами



1

**Проведение занятий с учащимися школ на
подготовительных курсах по физике и
математике**

2

**Организация и проведение показательных
лабораторных работ по физике для учащихся
школ**

3

**Проведение занятий по физике и математике
с одаренной молодежью в рамках фонда
А. Мельниченко (центр «Квант»)**

Материально-техническая база



В составе кафедры 36 помещений площадью 1140.44м², из них 1 лекционная аудитория (203.4м²), 12 аудиторий для практических занятий (524.52м²), 4 учебных лабораторий (327м²), 3 научных лабораторий (98.92м²).

Общая стоимость приборов и оборудования 3000,00 тыс. руб.

За отчетный период отремонтированы: ауд. 310, 326

Заменены мониторы в компьютерном классе (ауд. 301) – 13 ЖК мониторов

Создан компьютерный класс для проведения занятий по компьютерной графике



Сайт кафедры



Сотрудники

ni.muctr.ru

Сотрудники

Пересказать

Спросить Алису AI

«Разработка и исследование сложных систем регулирования на базе адаптивных трехпозиционных регуляторов».

2000 г

О нас

История

Навигация

В начало

Сайт НИ РХТУ

Новости сайта

Общий форум

Курсы

- Химико-технологический факультет
- Энерго-механический факультет
 - кафедра Промышленная теплоэнергетика
 - кафедра Электроснабжение промышленных предприятий
 - кафедра Оборудование химических производств
 - кафедра Естественные и математические дисциплины
 - Высшая математика**
 - мои
 - ВМ
 - ТВ и МС
 - Математика
 - ЛА и ФНП
 - Математика. Общий курс
 - Библиотека кафедры Высшая математика
 - Инженерная и компьютерная графика
 - Физика
 - Факультет Кибернетики
 - Факультет Экономика и управление
 - Подготовительный факультет для иностранных граждан

Категории курсов:

Энерго-механический факультет / кафедра Естественные и математические дисциплины / Высшая математика

МН, ЭК-20

Высшая математика

Курс для студентов 1 курса химико-технологического направления на период дистанционного обучения

Теория вероятностей и математическая статистика

Курс содержит конспекты лекций по теории вероятностей и математической статистике, список рекомендуемой литературы, задачи для выполнения индивидуальных расчетных заданий №1 и №2, варианты контрольных работ

Математика

Курс высшей математики для студентов направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств на период дистанционного образования

Линейная алгебра и функции нескольких переменных

Приводится конспект лекций, примеры решения типовых задач и варианты задач индивидуального расчетного задания №1 для студентов группы АС-19 на период дистанционного обучения

Математика. Общий курс

Общий курс математики содержит конспект лекций, презентации к ним, фонд оценочных средств для студентов направления "Автоматизированные системы обработки информации"

Библиотека кафедры Высшая математика

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Повышение квалификации

**Подготовка и защита
докторской диссертации
(доц. Соболев А.В.,
доц. Резвов Ю.Г.)**

**Подготовка и защита
кандидатской
диссертации
(ст. преп. Иванова О.В.)**

**Получение ученого
звания «доцент»
(доц. Платонова О.Ю.,
доц. Петроченкова И.В.)**

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Учебно-методическая работа

1

Издание учебно-методических пособий с грифом УМО, учебно-методических пособий в соответствии со стандартом ФГОС-3++ и для слушателей подготовительного отделения

2

Широкое использование в учебном процессе компьютерных классов и средств вычислительной техники, цифровых информационных технологий

3

Разработка рабочих программ дисциплин в соответствии с требованиями стандарта ФГОС-3++, с последующим переходом на стандарт ФГОС-4

4

Совершенствование дистанционных методов обучения, учебно-методической базы для дистанционного обучения посредством Moodle

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Научная работа



Подготовка статей для издания в журналах перечня ВАКа, SCOPUS и Web of Science



Участие в работе конференций международного и всероссийского уровня



Подача заявок на участие в конкурсах грантов Губернатора Тульской области, РФФИ и других научных фондов



Оформление заявок на получение патентов и авторских свидетельств с учетом специфики работ, выполняемых на кафедре



Поиск и выполнение хоздоговорных работ с предприятиями Тульской и других областей

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Работа со студентами

1

Участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах по физике и математике

2

Привлечение студентов к участию в работе конференций, совместные публикации в журналах ВАК, Web of Science, Scopus

3

Участие студентов 1-2 курсов в работе СНК «Потенциал»
(математика, физика)

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Сайт кафедры ЕМД



**Улучшение информационного и методического
обеспечения сайта кафедры, постоянное обновление
информации о проводимых и планируемых на кафедре
мероприятиях**

Перспективы развития кафедры «Естественнонаучные и математические дисциплины»



Совершенствование материально-технической базы

**Приобретение нового
оборудования для лабораторий
оптики и физики твердого тела**

**Приобретение новых
измерительных приборов**

**Модернизация оборудования в
компьютерном зале и научной
лаборатории**

**Приобретение новых сборочных
единиц для проведения занятий
по черчению**

**Ремонт помещений
(ауд. 315, 326а)**

**Обновление эстетического и
информационного оформления
стендов**

The background is a solid blue color with a complex, abstract network of white lines and circles. The circles vary in size, and the lines connect them in a non-uniform, organic pattern, resembling a molecular structure or a data network. The text is centered in the middle of the image.

Спасибо за внимание