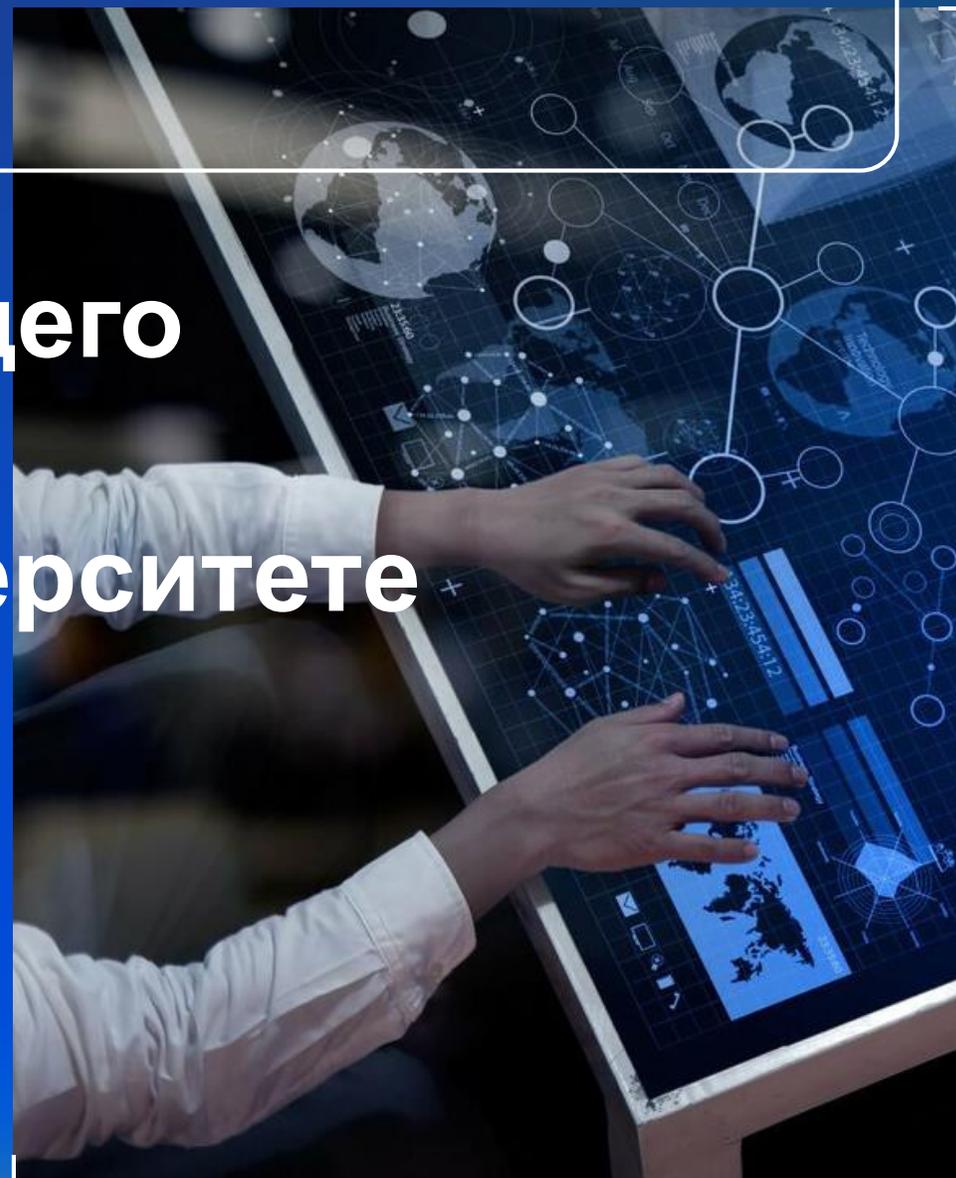


Модель подготовки будущего учителя физики в исследовательском университете

Лебедева О.В., д.п.н., доц.,
профессор кафедры КЭФ ННГУ



ЦЕЛЬ:

Подготовка высококвалифицированных инженерных и научных кадров

«Концепция технологического развития на период до 2030 года»

Проблемы:

Уровень подготовки по физике и математике выпускников школ недостаточен для освоения курсов физики в вузе

- Низкий конкурс на инженерные и физико-математические направления подготовки в классические и технические университеты.
- Уменьшение количества выпускников школ, выбирающих ЕГЭ по физике.
- На многие направления ЕГЭ по физике необязателен.

< 15%

выпускников школ сдают ЕГЭ по физике;

54,85 (63,21)

средний балл ЕГЭ по физике в 2023 г. (2024 г.)

**Перечень поручений по итогам заседания Совета
при Президенте по науке и образованию
8 февраля 2024 г.**

Правительству Российской Федерации:

а) с учетом ранее данных поручений разработать по согласованию с президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию и утвердить комплексный план мероприятий по **повышению качества преподавания математики и естественно-научных предметов в системе общего образования**, предусматривающий в том числе **повышение качества подготовки учителей**, преподающих эти предметы, и **устранение дефицита таких учителей** в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях.

Подготовка учителей физики на базе классического университета

80-е гг.

Специальность: ФИЗИКА

Квалификация: ФИЗИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ.

90-е гг.

Специальность: ФИЗИКА

Дополнительная квалификация:
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ



Диссертационные исследования по проблеме

- И.М. Агибова,
 - В.И. Ваганова,
 - И.В. Гребенев,
 - О.А. Крысанова,
 - Н.В. Сычкова
- и др.

Подготовка учителей физики на базе классического университета



«В классическом обучении наиболее полно и эффективно сочетаются все грани качественной подготовки педагогов: обретение навыков исследовательской деятельности, фундаментальность образования и приобщение к культурным ценностям» В.И. Загвязинский

Федеральный закон от 26 мая 2021 г. № 144-ФЗ

Изменения в Федеральном законе от 29
декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в
Российской Федерации» :

**Возможность разработки и реализации
образовательных программ высшего
образования, предусматривающих
возможность одновременного получения
обучающимися нескольких квалификаций**

ОП бакалавриата

Направление: 03.03.02 ФИЗИКА

Направленность (профиль)

Методика обучения физике

Квалификации

- бакалавр по направлению подготовки 03.03.02 – Физика;
- программа профессиональной переподготовки «Психолого-педагогические основы образования», предоставляющая право ведения педагогической деятельности по реализации программ основного общего образования, среднего общего образования

Трудовые функции

- **Общепедагогическая функция. Обучение**
- **Воспитательная деятельность**
- **Развивающая деятельность**

**Педагогическая деятельность по
реализации программ основного и среднего
общего образования**

Профессиональный стандарт

**01.001. Педагог
(Педагогическая деятельность
в сфере дошкольного,
начального общего, основного
общего, среднего общего
образования (Воспитатель,
учитель))**

Фундаментально-научная (предметная) подготовка (1-3 курс)

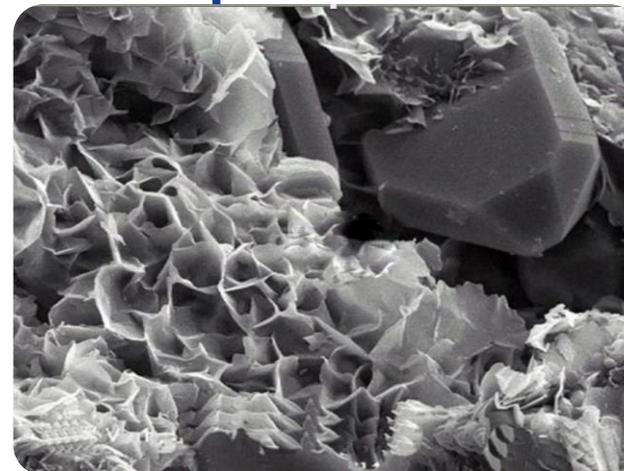
- 1) Математика
- 2) Общая физика
- 3) Общий физический практикум
- 4) Методы математической физики
- 5) Теоретическая физика
- 6) Химия
- 7) Физика конденсированного состояния
- 8) Информационные технологии
- 9) Проектная деятельность по физике

Факультативный курс «Научные основы
школьного курса физики»

Практики

Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-
исследовательской работы) (4 семестр)

Научно-исследовательская работа
(7 семестр)



Психолого-педагогическая подготовка (3 курс)

Дополнительный профессиональный модуль. Психолого-педагогические основы образования (10 з.е.)

Общая педагогика

Общая и возрастная психология

Организация воспитательного процесса в
средней школе

Экзамен по модулю

ДИПЛОМ по программе профессиональной
переподготовки «Психолого-педагогические
основы образования», предоставляющий
право ведения педагогической деятельности
по реализации программ основного общего
образования, среднего общего образования



Методическая подготовка (3-4 курс)

**Методика обучения физике: общие
вопросы**

**Методика обучения физике: частные
вопросы**

**Практикум по методике обучения
физике**

- Ознакомительная практика
(педагогическая)
- Педагогическая практика
- Преддипломная практика



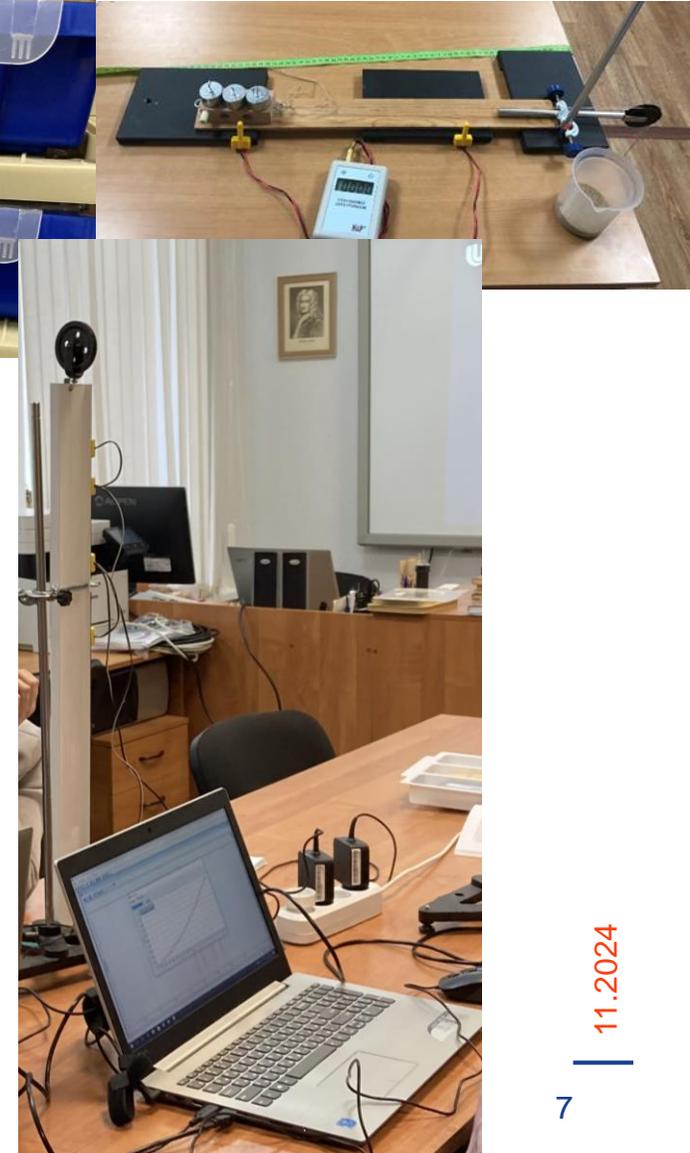
- готовность проектировать и реализовывать учебный процесс по физике в соответствии с поставленными целями и сложившейся дидактической ситуацией

Практики и ВКР с участием партнеров – общеобразовательных организаций Нижнего Новгорода

Методическая подготовка (3-4 курс)

Школьный физический эксперимент

Методика решения физических задач



Методическая подготовка (3-4 курс)

Астрономия

Вопросы истории физики в школьном
курсе физики

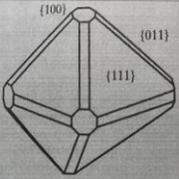
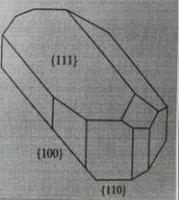
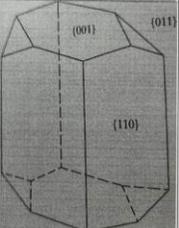
Пропедевтические курсы физики

Организация учебно-
исследовательской и проектной
деятельности учащихся

Информационно-коммуникационные
технологии в обучении физике

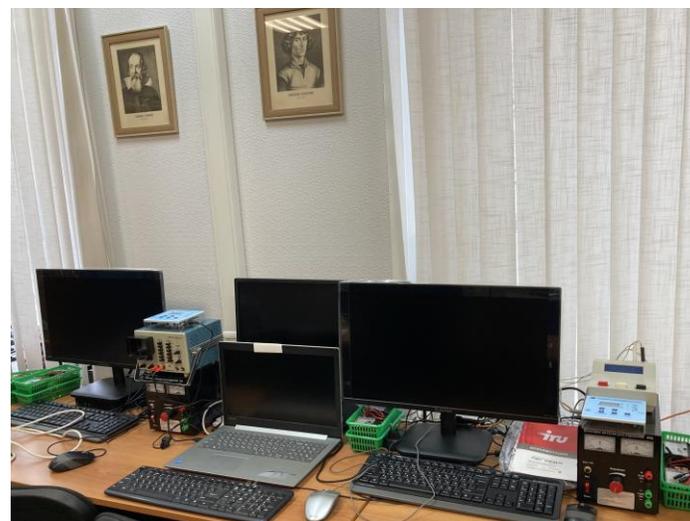
Специальный физический практикум



Алюмокалиевые квасцы	$KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	Добавление $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ приводит к окрашиванию кристалла в фиолетовый цвет	
Хромокалиевые квасцы	$KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$	Добавление $NiSO_4 \cdot 7H_2O$ повышает качество кристаллов и придает зеленоватый цвет	
Медный купорос	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	Добавление $CoSO_4 \cdot 7H_2O$ приводит к окрашиванию кристаллов в розовый цвет; $NiSO_4 \cdot 7H_2O$ – зеленый; K_2CrO_4 – желтый цвет	



Материально-техническое обеспечение программы



Подготовка учителей физики на базе исследовательского университета



Готовность к реализации программ по физике общего образования, программ дополнительного образования детей с учетом современных задач



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Лебедева Ольга Васильевна

Lebedeva@phys.unn.ru