

**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Институт металлургии, машиностроения и материаловедения

# О НЕКОТОРЫХ УЧЕБНЫХ ПРАКТИКАХ ИММИМ ФГБОУ ВО ИМ. НОСОВА

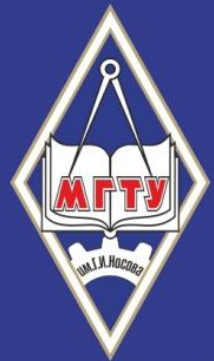
Докладчик:

доктор технических наук, профессор,  
директор института металлургии, машиностроения и материаловедения

**САВИНОВ**  
**Александр Сергеевич**

Магнитогорск 2023





**МГТУ**  
МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

# Окружение студента института

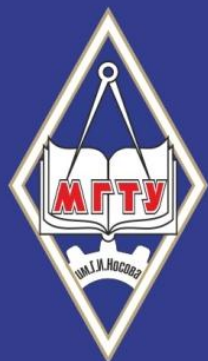


**Особенности:** Ступени одной модели.

**Цель много ступенчатой модели:** устранение разрыва между менталитетом студента и требованием работодателя в металлургической отрасли...



## Развитие образовательных программ в ИММиМ



**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

| Кафедра             | 2017                                  | 2018  | 2019   | 2020  | 2021   | 2022   |
|---------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|--|
| ПиЭММО              |                                       | Компьютерное моделирование (бакалавриат)      |  | Инжиниринг (магистратура)   |  | Технические современные обрабатывающие комплексы (магистратура)  |
| МиТОДиМ             |                                       | Аддитивные технологии (магистратура)          |  |   | Системный инжиниринг (бакалавриат)                   |  |
| МиХТ                |                                       | Металлургия черных металлов 4+ (бакалавриат)  | Химические технологии 4+ (бакалавриат),<br>Химические технологии (бакалавриат),<br>Advanced metallurgy. (магистратура) | Цифровые аналоги (бакалавриат)  | Современные технологические комплексы (магистратура) | Управление и металлургические процессы (бакалавриат),<br>Химические технологии (магистратура)<br>Техническое и цифровое управление (бакалавриат) |
| ТОМ                 |                                       | Обработка металлов давлением 4+ (бакалавриат) | Нanomатериалы (бакалавриат)<br>Инжиниринг (магистратура)   | Метизное производство 4+ (бакалавриат),<br>Элитные программы (магистратура) | Цифровые двойники (магистратура)                     |  |
| ЛПиМ                |                                       | Ювелирные технологии (бакалавриат)            | Материаловедение 4+ (бакалавриат)  |   |  | Искусственный интеллект (магистратура)   |
| Итого количество ОП | 14 – бакалавриат<br>10 – магистратура | 18 – бакалавриат<br>11 – магистратура         | 21 – бакалавриат<br>13 – магистратура  | 23 – бакалавриат<br>15 – магистратура                                       | 24 – бакалавриат<br>17 – магистратура                | 26 – бакалавриат<br>19 – магистратура  |





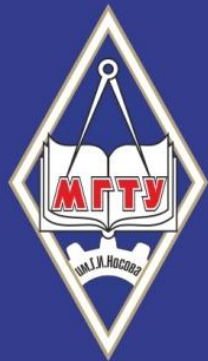
**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

## *Инновационные образовательные программы института*







**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

# Проектное обучение

**Цель:** формирование способностей высококвалифицированного выпускника, направленных на практико-ориентированную деятельность

**Задачи:**

1

Освоение нетрадиционной для МГТУ им. Г.И. Носова технологии

2

Отработка этой технологии на практике в процессе обучения студентов

3

Коммерциализация полученного решения

**Пример проекта:** изготовление объемного объекта по двумерному изображению



**Особенность проекта:** создание комбинированной команды студентов

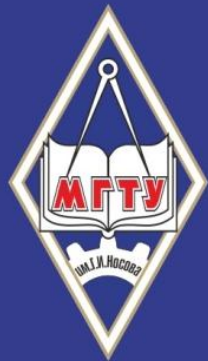
22.04.02 Литейное производство

+

44.03.05 Изобразительное искусство и дополнительное образование

+

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

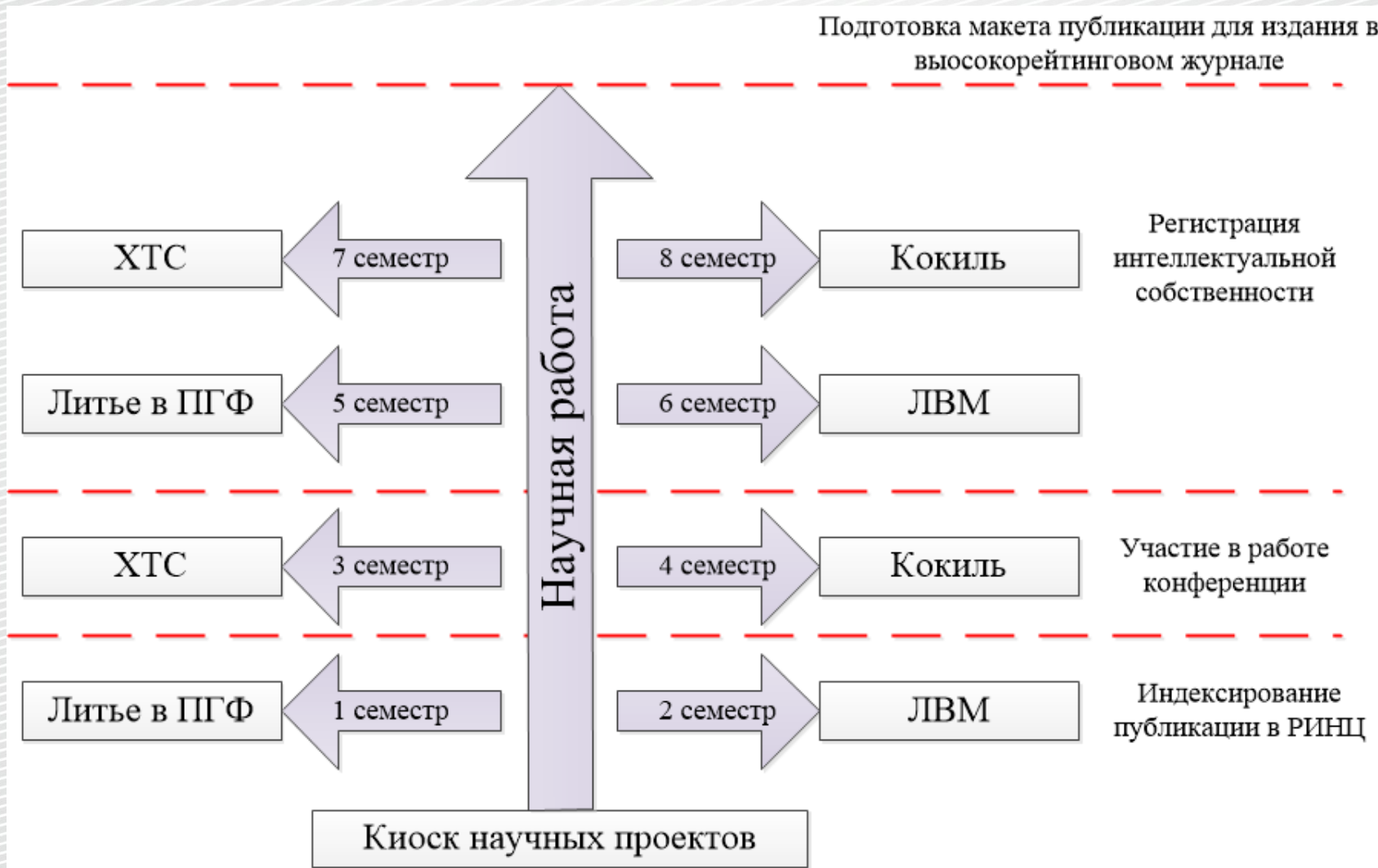


**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

# Практико-ориентированное обучение: проект «Вовлечение»

**Особенность:** институт наставничества



Наставник



Магистр



Бакалавр





**МГТУ**  
МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

# Образовательные программы 4+

## Направления подготовки

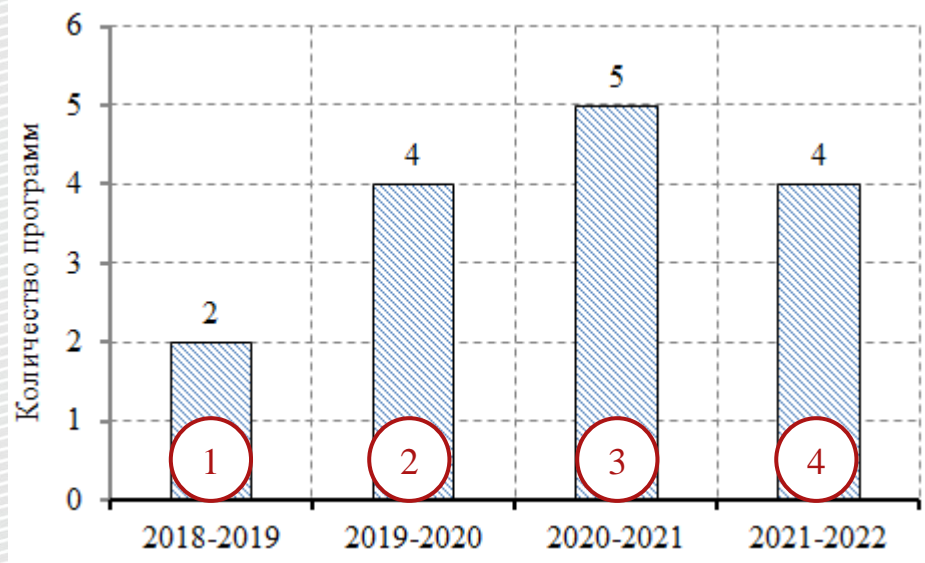
Металлургия черных металлов (МЧМ)

Химическая технологии (ХТ)

Цифровое материаловедение (ЦМВ)

Обработка металлов давлением (ОМД)

Метизное производство (МП)



1 МЧМ, ОМД

3 МЧМ, ОМД, ХТ,  
ЦМВ, МП

2 МЧМ, ОМД, ХТ, ЦМВ

4 МЧМ, ОМД, ХТ, ЦМВ

Работодатель (заказчик)



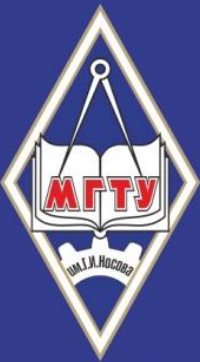
Специальные знания

+

Блок стандартного обучения

Контракт





**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

## Вызовы, побуждающие к прекращению обучения

Служба в российской  
армии

Низкое соотношение  
прием: выпуск

Естественное чувство  
лени

Наличие диплома  
СПО

Стремление  
заработать денег

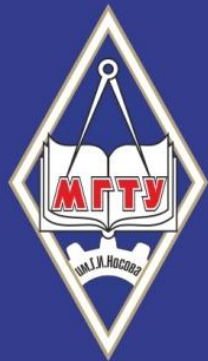
## Реакция на вызов – дуальное обучение

### Дуальное обучение



| Пн                      | Вт                      | Ср                          | Чт                      | Пт                      | Сб                          | Вс       |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------|
| Обучение в университете | Обучение в университете | Рабочий день на предприятии | Обучение в университете | Обучение в университете | Рабочий день на предприятии | Выходной |





**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

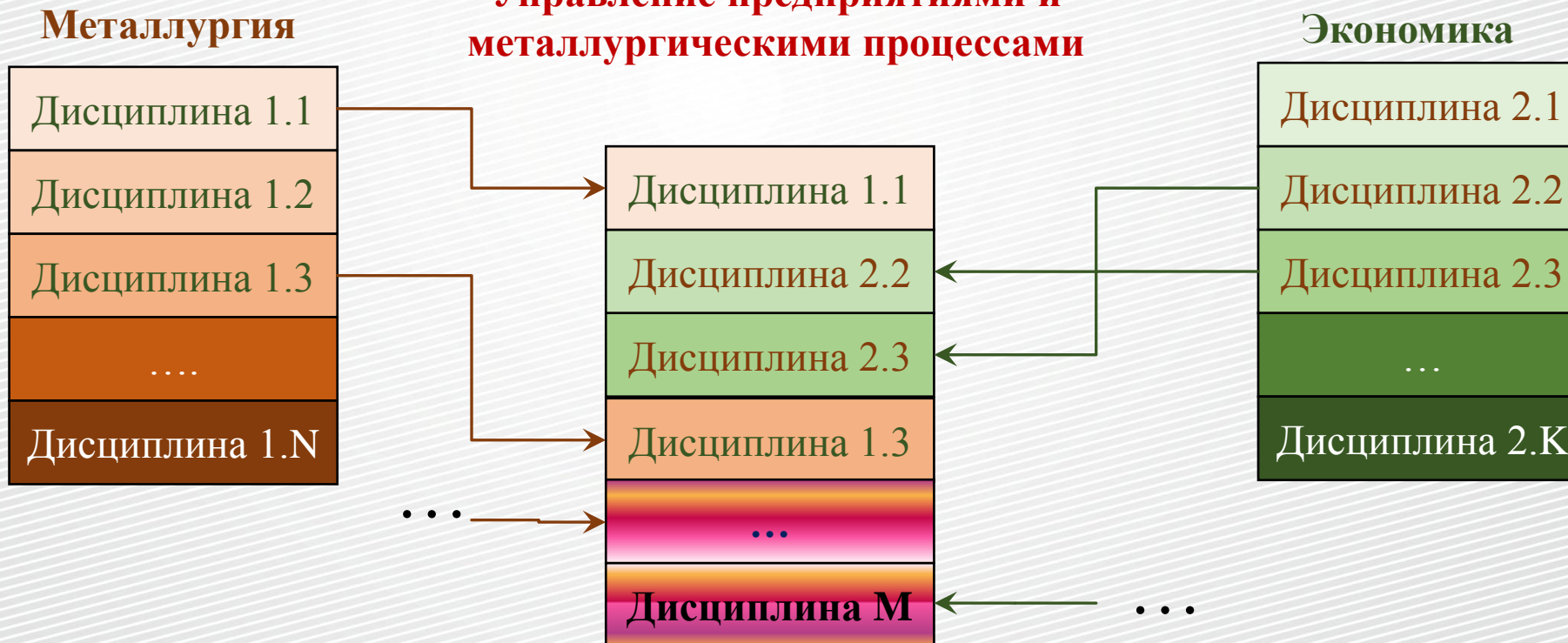
# Методология дискретной образовательной программы

Идея методологии:

- 1) выбор дуальности – двух образовательных программ как основу образовательной траектории;
- 2) синтез образовательной программы как гибкой системы для достижения компетенций по заказу работодателя.

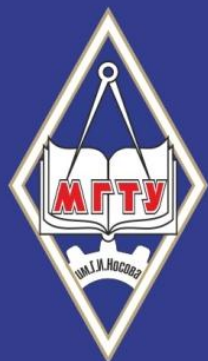


## Дискретная программа: Управление предприятиями и металлургическими процессами



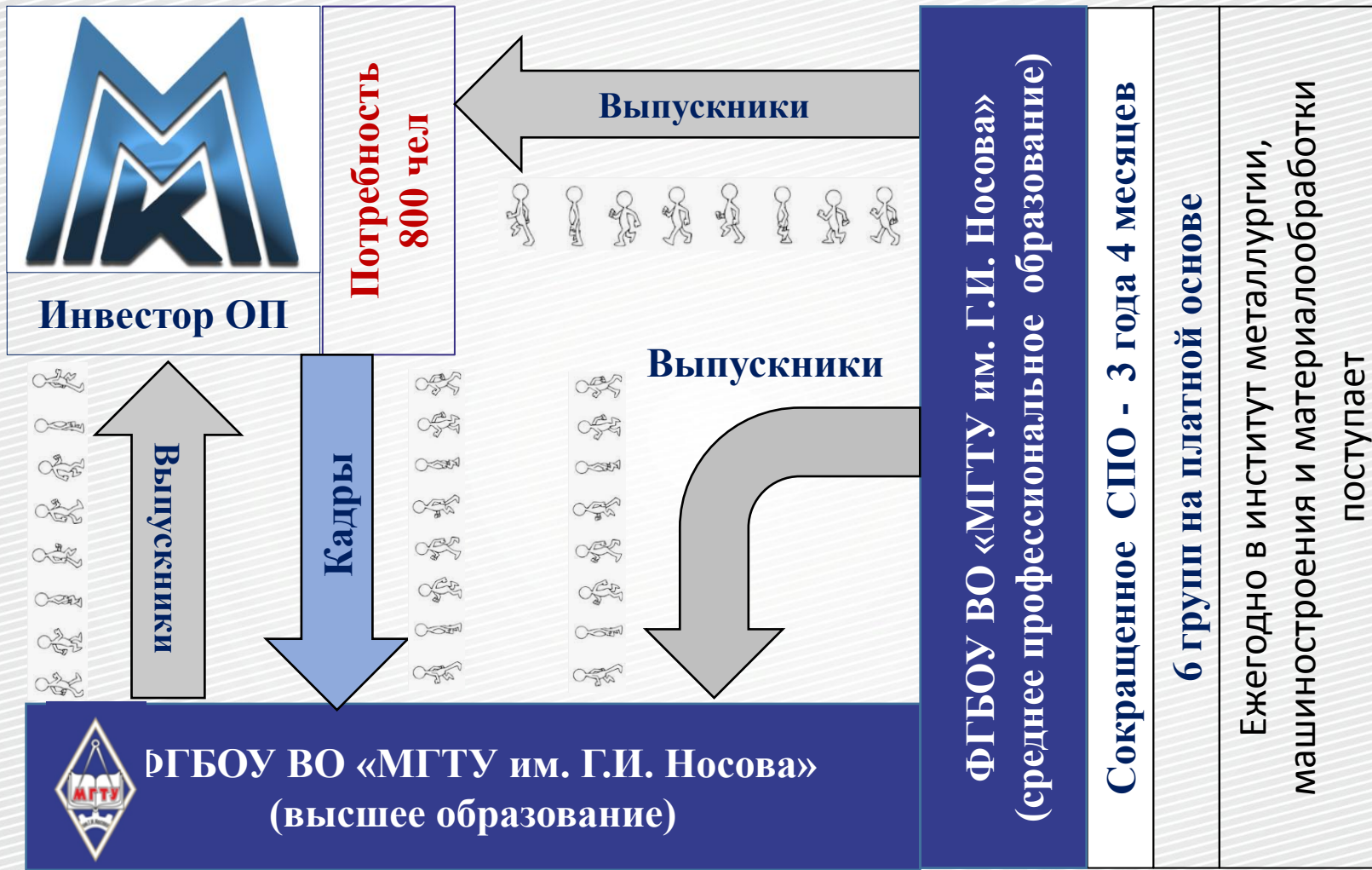


# Сквозные образовательные программы



**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

*Спасибо за внимание....*

**САВИНОВ**

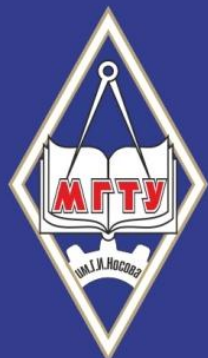
**Александр Сергеевич**

***Контакты:***

***Телефон: +73519227382***

***E-mail: Savinov\_nis@mail.ru***





**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

# Конкурентные преимущества образовательных программ ИММиМ

## В образовательной деятельности

1. Уникальные педагогико-образовательные школы по специальным дисциплинам в области металлургии, машиностроения и металлообработки.
2. Наличие кадрового состава, способного реализовать образовательные программы на английском языке.
3. Разнообразие образовательных программ с индивидуальными траекториями обучения.
4. Широкие партнерские связи с зарубежными вузами Европы и Азии.
5. Развитая материально-техническая база для научных и образовательных целей.

## В области сотрудничества со стратегическими партнерами

1. Территориальная близость стратегического партнера.
2. Лидирующие позиции в трудоустройстве выпускников университета.
3. Высокие заработные платы выпускников университета и наличие социальных пакетов.
4. Современное оборудование технологических процессов стратегического партнера.
5. Заинтересованность партнера в построении образовательных программ.

## В области научной деятельности

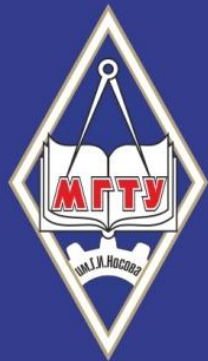
1. Лидирующие позиции в объемах НИР и НИОКР.
2. Высокий уровень острепенности преподавателей.
3. Большое количество докторов технических наук.
4. Наличие высокой квалификации ППС в проведении НИОКР.
5. Наличие трех диссертационных советов на соискание ученых степеней
6. Уникальные научные школы в области металлургии, машиностроения и материалообработки.

## ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУТА

1. Низкое соотношение **приём : выпуск**.
2. Низкая посещаемость учебных занятий.
3. Низкая привлекательность технических профессий для абитуриентов.
4. Низкий уровень знаний абитуриентов.
5. Низкая доля молодых преподавателей
6. Высокая загруженность преподавателя.
7. Инертность мышления части ППС.
8. Большое число абитуриентов из СПО.







**МГТУ**

МАГНИТОГОРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Г. И. НОСОВА

## Виды и методологии образовательных программ

**Цель развития образовательных программ:  
оторвать «гирю» и  
укрепить «хрустальный мост»**



### Виды образовательных программ

| Обозначение | Суть   | Отличительный признак  |
|-------------|--|--|
| БОП         | Брендовая ОП – определяет узнаваемость вуза  | Малое количество.<br>Ежегодная востребованность.                           |
| ТОП         | Традиционная ОП – определяющая массовую востребованность со стороны работодателя и абитуриента | Ежегодная востребованность работодателями и абитуриентами                  |
| ПОП         | Пилотная ОП – определяется по локальным потребностям региона                                   | Способность удовлетворять потребность региона в редких специалистах        |
| ЭОП         | Экспериментальная ОП – площадка для отработки новых методологий                                | Площадка для опробования новых методов и методик образовательного процесса |

### Методология образовательной программы

| Обозначение | Суть   | Отличительный признак  |
|-------------|--|--|
| ОП с ЗОТ    | ОП с закрепленной образовательной траекторией            | Вынужденное направление студентов по траектории                          |
| ОП с ИОП    | ОП с индивидуальной образовательной траекторией          | Свобода выбора траектории за студентом в заданной локации                |
| ОП с ПР     | ОП с поддержкой работодателя (4+, партнерские программы) | Определение траектории по запросу работодателя                           |
| ОП с ВП     | ОП с внешними партнерами (сетевое обучение)              | Определение траектории совместно с другими образовательными учреждениями |