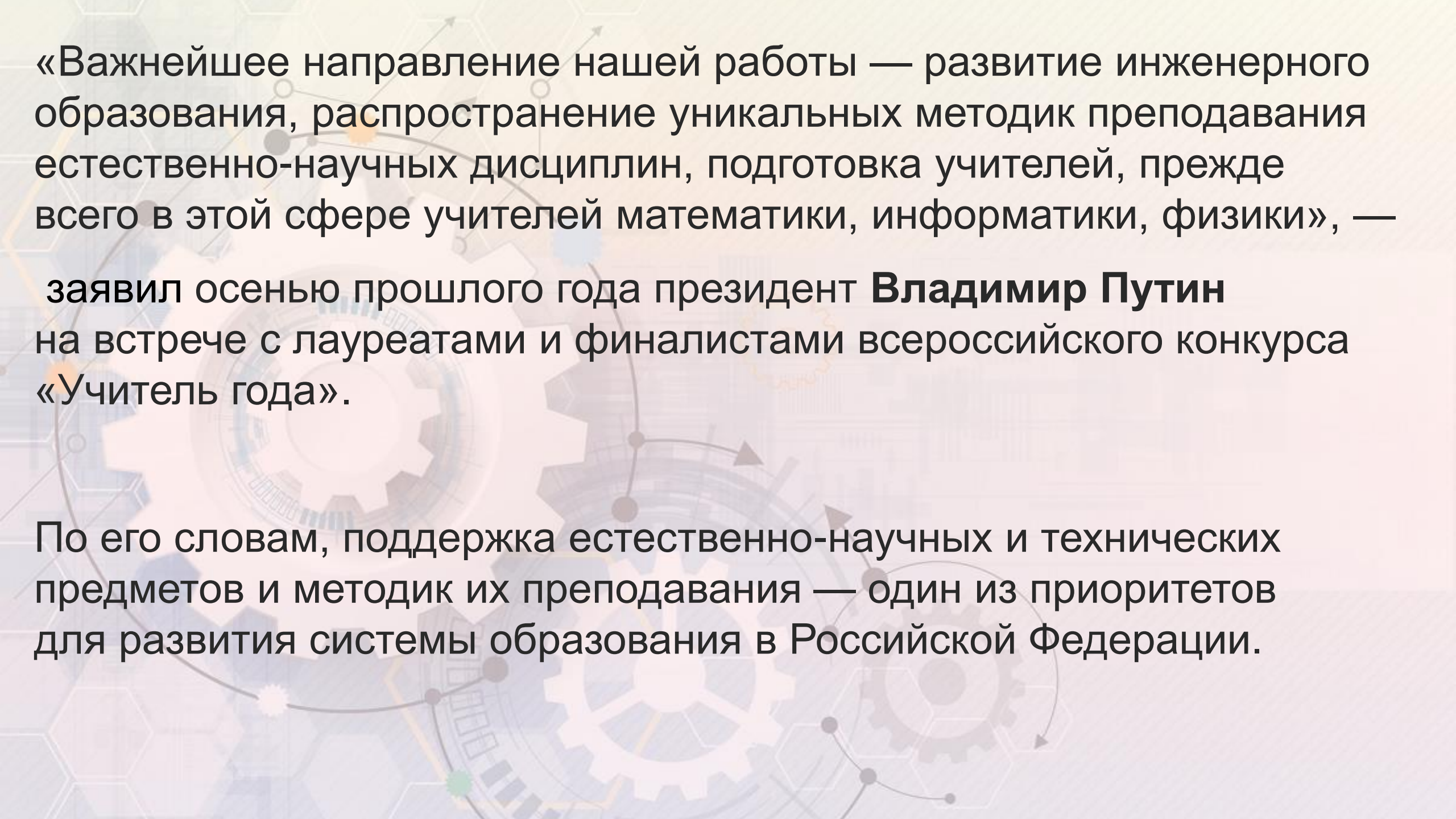
The background features a complex, light-colored pattern of interlocking gears and circuit-like lines. The gears are in various sizes and orientations, some appearing to mesh with each other. The circuitry consists of thin lines and small circular nodes, resembling a network or data flow diagram. The overall aesthetic is technical and modern, with a color palette of light blues, greys, and off-whites.

# Проблемы инженерного образования школьников и пути их решения в общеобразовательных организациях Республики Крым

Бойчук Л. Я.,  
преподаватель КЕМОФГ ГБОУ ДПО РК  
КРИППО

The background features a light blue and white color scheme with a network of interconnected nodes and lines. Several gears of various sizes are overlaid on the network, some in shades of blue and others in white. The overall aesthetic is technical and modern, suggesting a focus on engineering or technology.

«Важнейшее направление нашей работы — развитие инженерного образования, распространение уникальных методик преподавания естественно-научных дисциплин, подготовка учителей, прежде всего в этой сфере учителей математики, информатики, физики», —

заявил осенью прошлого года президент **Владимир Путин** на встрече с лауреатами и финалистами всероссийского конкурса «Учитель года».

По его словам, поддержка естественно-научных и технических предметов и методик их преподавания — один из приоритетов для развития системы образования в Российской Федерации.

Вопрос развития отечественного приборостроения и импортозамещения актуализировался в 2022 году после объявления западными странами санкций в отношении России.

«Сейчас наша страна сталкивается с трансформацией профессиональных квалификаций. Так, инженерные профессии – новый вызов для высшего образования. Поскольку мы переходим в определенной степени к самообеспечению технологиями, это порождает дополнительные сегменты высококвалифицированных инженерно-технических кадров, но главное – совершенно меняет модель подготовки инженеров», — говорит глава Минобрнауки России **Валерий Фальков**.

# Профильные предпрофессиональные классы



С 1 сентября 2023 года по 7 направлениям  
283 класса, 4895 учащихся 10-11 классов

## «Инженерный класс»

53 класса,  
948 учащихся

## «Медицинский класс»

37 классов,  
672 учащихся

## «Аграрный класс»

45 классов,  
595 учащихся

## «Предпринимательский класс»

29 классов,  
509 учащихся

## «Медийный класс»

23 класса,  
481 учащийся

## «Юридический класс»

6 классов,  
77 учащихся

## «Психолого-педагогический класс»

90 классов,  
1613 учащихся

Планируется открытие  
«Спортивного класса», «Художественного класса» и «Кадетского класса»



## С 1 сентября 2023 года «Инженерный класс» судостроительного профиля в МБОУ г. Керчи РК «Школа № 12» (10 класс, 25 учащихся)

Приказ Министерства образования, науки молодежи Республики Крым «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») по реализации проекта «Инженерный класс судостроительного профиля»

### Управление образования г. Керчи:

- дорожная карта по открытию в 2023 году «Инженерного класса судостроительного профиля»;
- Состав рабочей группы по созданию и функционированию «Инженерного класса судостроительного профиля»;
- определены участники проекта.

### Общеобразовательная организация г. Керчи:

- индивидуальная модель создания и функционирования «Инженерного класса судостроительного профиля»;
- углубленное изучение предмета-математика, физика, элективный курс-черчение, профессиональное обучение «Оператор лазерных установок»;
- договор о сетевой реализации образовательных программ КИПУ им. Февзи Якубова;
- Партнер - АО «Судостроительный завод имени Б.Е. Бутомы».






## Стандарт проектов предпрофессионального образования (утвержден приказом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 13.04.2023 № 713)

- ❑ определены права и обязанности всех участников проектов;
- ❑ утверждены варианты учебных планов по всем направлениям;
- ❑ определен механизм оценки результатов образования в предпрофессиональных классах по целевым показателям;
- ❑ установлены требования к инфраструктуре (наличие оборудования, договоров о сетевом взаимодействии, изучение предметов на углубленном уровне и элективных курсов по направлению проекта);
- ❑ установлены требования к кадровому обеспечению (повышение квалификации учителей в соответствии с направленностью проекта);
- ❑ установлены требования по результативности участников проектов (результаты участия в ЕГЭ, региональном и заключительном этапах всероссийской олимпиады школьников, в конкурсах различного уровня, поступление выпускников в вузы по профильным направлениям).





МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОГО  
МИНИМУМА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
РЕАЛИЗУЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО  
И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ


  
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА  
Королев Рак. д. 3, Москва, 12786  
Тел. (495) 579-12-08, Факс (495) 315-01-13  
E-mail: [info@fio.gov.ru](mailto:info@fio.gov.ru)  
ОГРН 10775072846  
ИНН 770710001776750001

17.08.2023 № ДС-1773/05

О направлении информации

Министерство просвещения Российской Федерации в дополнение к ранее направленному письму от 1 июня 2023 года № АБ-2324/05 направляет Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования, а также Порядок реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования в 2023/2024 учебном году, для обеспечения готовности общеобразовательных организаций к началу 2023/24 учебного года с учетом введения профминимума

Приложение: на 118 л. в 1 экз.

  
СЕРТИФИКАТ ПОДЛИННОСТИ ДОКУМЕНТА  
Выдан 17.08.2023 года  
Идентификационный номер: ДС-1773/05

Д.Е. Грибов

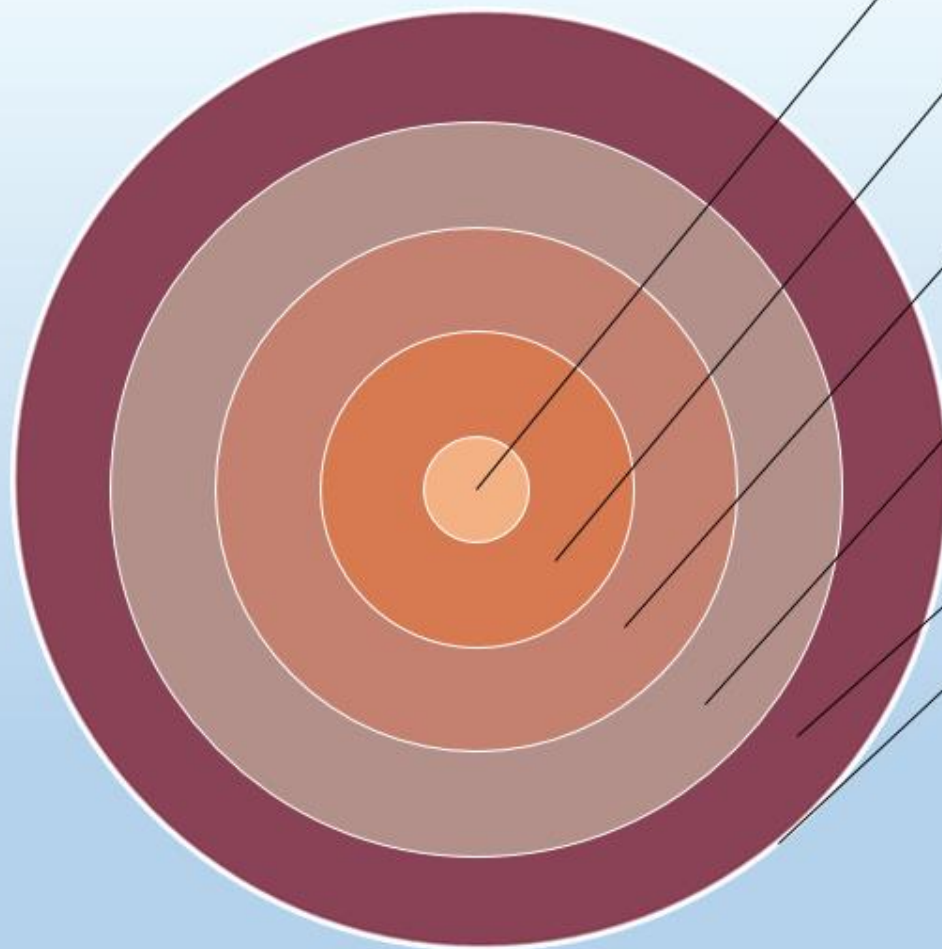


## Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.06.2023 № АБ-2324/05

**О внедрении Единой модели  
профессиональной ориентации**  
Все школы, участвующие в проектах  
предпрофессиональных классов,  
с 1 сентября 2023 года реализуют  
**продвинутый уровень профминимума**  
( не менее 80 часов в год)



## Направления реализации «Профориентационного минимума»



Учебная деятельность

Внеурочная деятельность

Дополнительное образование

Профессиональное обучение

Работа с родителями

Воспитательная работа



# Модель реализации «Профориентационного минимума»

**Урочная деятельность** реализуется за счет углубленного изучения учебных предметов и курсов по выбору, предусмотренных в учебных планах ОО.

Вариант 1 - педагогами ОО, на базе ОО ( 77 школ имеют оборудование ).

Вариант 2- педагогами *КИПУ*, принятыми на работу в ОО, на базе *КИПУ* ( по сетевому договору).

Направление	Углубленное изучение предмета	Курс по выбору	Программа внеурочной деятельности
«Инженерный класс»	Математика, физика	Инженерный практикум. Технологии современного производства.	«Машины и механизмы», «Информационная безопасность»; «Робототехника»; «Инженерия электронных систем»; «Мир кристаллов»; Основы радиохимии».

# Дополнительное образование реализуется за счет дополнительных общеразвивающих программ

Вариант 1 Педагоги и база - ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» (соглашение о партнерстве)

## Инженерный класс

*(инженерная физика и IT-технологии)*



- Мой инновационный проект: моделирование и оценка

1)- Создание сайтов своей мечты

2)- Интернет-сервисы на частном сервере

3)- Инженерный проект «Электроника»

4)- Манипулятор с возможностью поворота в 5 плоскостях

5)- Спортивная радиопеленгация ("Охота на лис")

6)- Анализ физико-химических свойств полимерных материалов и разработка модуля для их переработки

7)- Аналитики больших данных

**На базе**



**Физико-технического  
института**

## Инженерный класс

*(градостроительство)*



- Основы разработки проекта

строительства и управления

объектом недвижимости в среде MS Project



1)- Инженерное проектирование Дома Мечты

2)- Современные технологии в архитектуре

**На базе**



**Академии  
строительства и  
архитектуры**



# Модель реализации «Профориентационного минимума»

**Профессиональное обучение** реализуется за счет курсов внеурочной деятельности, предусмотренных в планах внеурочной деятельности ОО и курсов по программе профессионального обучения, предусмотренных в Академии предпрофессионального образования КИПУ ( по сетевому договору и зачету образовательных результатов)

Направление	Программа	Срок обучения	Общее кол-во часов (за 2 года)
Инженерное	Оператор лазерных установок Электромеханик по средствам автоматике и приборам технического оборудования	2 года (10-11 класс)	544 ч

# Модель реализации «Профориентационного минимума»

**Профессиональное обучение** реализуется за счет педагогов и базы КФУ (соглашение о сотрудничестве )

Институты/ филиалы КФУ	МО (охват ОО)	Класс предпрофессионального	Программы ПО
Армянск	Армянск Красноперекоск Красноперекоский, Джанкой Джанкойский	инженерный	Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)
Феодосия	Феодосия Кировский район	Инженерный	Цифровой куратор
Симферополь	Симферополь Симферопольский	инженерный	Цифровой куратор Сборщик пластмассовых судов Слесарь по ремонту БЛА Оператор беспилотных авиационных систем

