



# Проекты по профильному обучению: задачи, основные приоритеты и направления

*Колчанов Андрей Викторович,  
заместитель начальника управления общего  
образования, начальник отдела общего образования в  
управлении общего образования министерства  
образования и науки Краснодарского края*



# Государственная политика в сфере образования и выполнение задач по формированию технологического суверенитета



## Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года

а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи

**б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности**

в) комфортная и безопасная среда для жизни

г) экологическое благополучие

д) устойчивая и динамичная экономика

**е) технологическое лидерство**

ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы

## Единая модель реализации профессиональной ориентации школьников: задачи, стоящие перед системой образования края

**актуализация программ профессиональной подготовки** по профессиям рабочих и должностям служащих в соответствии с запросами экономики региона

**открытие профильных** предпрофессиональных классов

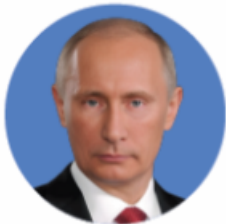
**усиление контроля за реализацией профориентационных мероприятий** среди обучающихся 6-11 классов

**вовлечение региональных представителей бизнеса** в реализацию профориентационных мероприятий





# Основные цели развития Российской Федерации в области профориентации



“ Обеспечение к 2030 году функционирования эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи, основанной на принципах ответственности, справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию 100 процентов обучающихся

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»



“ В планах до 2030 года — переход на адресную модель профориентации, увеличение посещаемости профориентационных мероприятий, а также совершенствование системы повышения квалификации педагогов-навигаторов

Вице-премьер  
Российской Федерации  
Д.Н. Чернышенко



“ Ключевая задача профориентации – дать школьникам понимание того, кем они могут стать, как они могут быть полезны своей стране

Министр просвещения  
Российской Федерации  
С.С. Кравцов

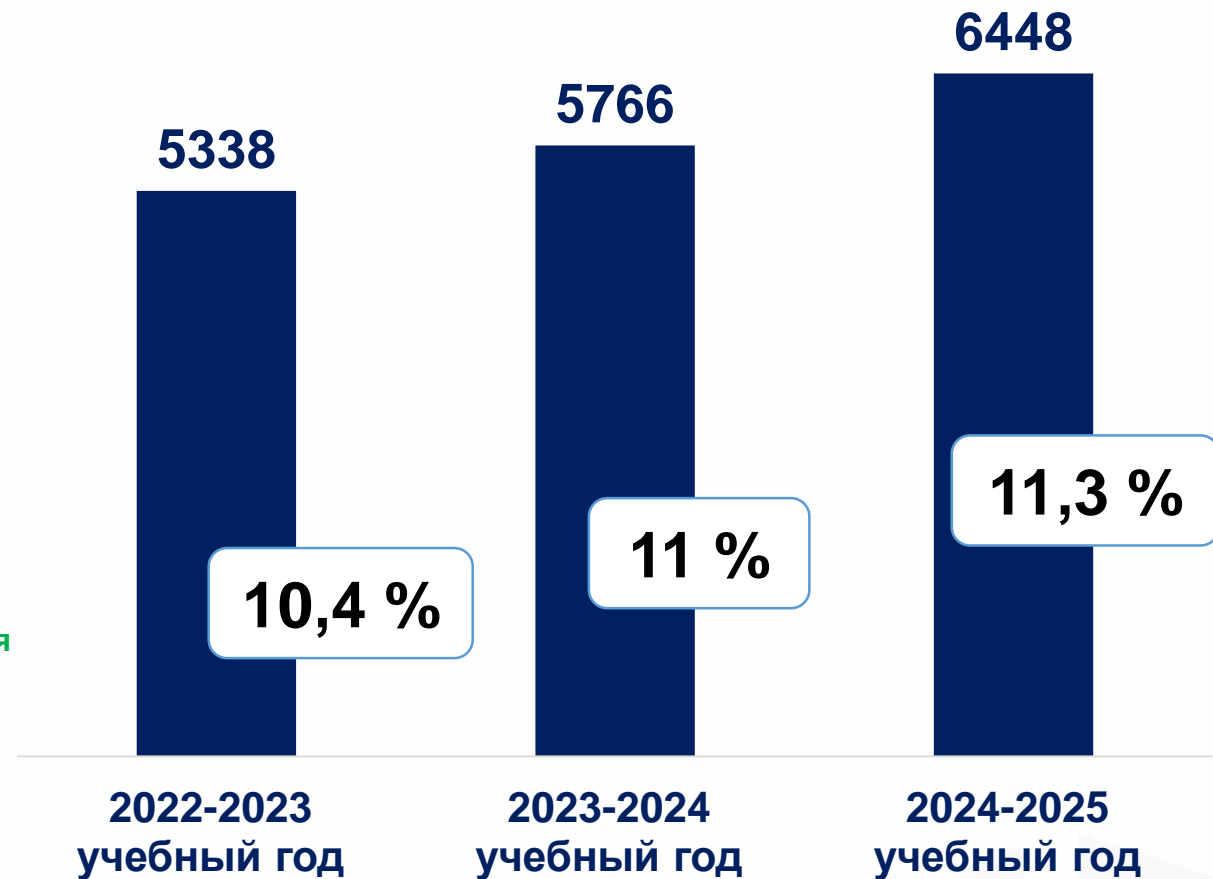
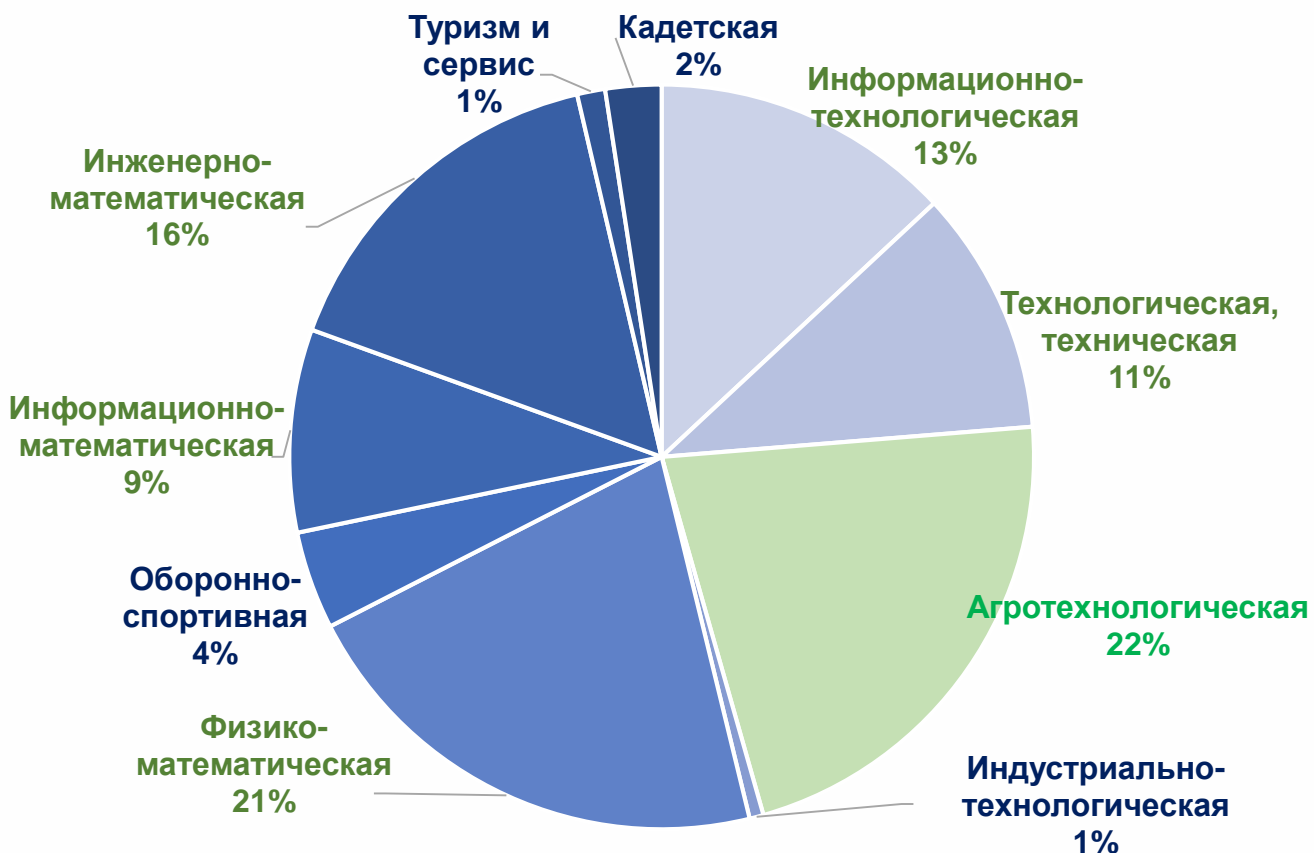




# Реализация профильного обучения инженерной направленности

## Технологический профиль

Численность обучающихся  
в инженерных классах







# Содержание инженерного образования

## Обязательная часть учебного плана



**Физика**  
(углубленный  
уровень – 5 часов)



**Информатика**  
(углубленный  
уровень – 4 часа)



**Математика**  
(углубленный  
уровень – 8 часов)



**Химия**  
(углубленный  
уровень – 3 часа)



## Вариативная часть учебного плана

**«Инженерное дело»**  
**«Инженерное проектирование»**  
**«Компьютерное моделирование и Проектирование»**

**«Технологическое предпринимательство»**  
**«Основы физического эксперимента»**  
**«Экспериментальная физика»**  
**«Нейротехнологии»**

**«3Д моделирование»**  
**«Программная инженерия»**  
**«Альтернативная Энергетика»**





# Содержание инженерного образования

Пр-1118ГС, п.2д

## Перечень поручений по итогам заседания Президиума Государственного Совета

д) обеспечить начиная с 2024/25 учебного года освоение основ черчения лицами, обучающимися по образовательным программам основного общего образования, а также изучение учебного курса «Черчение» на уровне среднего общего образования лицами, обучающимися по технологическому (инженерному) профилю;

Ответственный

Мишустин Михаил Владимирович

Тематика

Промышленность, Школа, Образование

Срок исполнения

1 августа 2023 года



**Федеральная программа курса  
(2 года изучения):**

*Модуль 1. Основы черчения.  
Знакомство с системой  
проектирования изделий КОМПАС-3D;  
Модуль 2. Создание 3D-моделей;  
Модуль 3. Проекционное черчение и  
создание объектов по чертежам  
Модуль 4. Сборочные операции и  
чертежи;  
Модуль 5. Конструкции и чертежи;  
Модуль 6. Листовые детали.  
Конструкции и чертежи;  
Модуль 7. Сварные соединения и  
создание объектов по документации.*

**«Черчение» - обязательный предмет  
учебного плана каждой школы, имеющей  
инженерный класс**





# 76 школ-участниц проекта «Инженерные классы 2.0» 2024 г. – «точки роста» инженерного образования в муниципальном образовании

**Задача 2025-2026  
учебного года:**

**расширение сети инженерных  
классов с учетом опыта проекта  
«Инженерные классы 2.0» при  
участии министерства  
промышленной политики  
Краснодарского края**



**Базовая школа –  
участник проекта  
«Инженерные классы  
2.0» - 2024**



**Школы-спутники –  
потенциальные  
участники проекта  
«Инженерные классы  
2.0» в 2025 г.**





# Дополнительный отбор в рамках проекта «Инженерные классы 2.0» в 2024-2025 учебном году

## Дополнительные участники проекта «Инженерные классы 2.0»:



С 25 октября по 8 ноября 2024 г. **проведен прием документов для участия в открытом конкурсе** для дополнительного включения школ в проект "Инженерные классы 2.0".

*Лицей № 64 города Краснодара,  
Гимназия № 25 города Краснодара,  
Школа № 2 Гулькевичского района,  
Школа № 3 Тихорецкого района,  
Гимназия № 6 Тихорецкого района,  
Школа № 10 Тимашевского района,  
Школа № 4 Тимашевского района,  
Школа № 1 Тимашевского района,  
Школа № 18 Тимашевского района,  
Школа № 3 Лабинского района,  
Школа № 7 Ейского района,  
Лицей № 4 Ейского района,  
Школа № 1 Староминского района,  
Школа № 3 Староминского района,  
Школа № 11 города Армавира,  
Школа № 3 Павловского района,*

*Школа № 2 Выселковского района,  
Лицей № 22 города-курорта Сочи,  
Школа № 56 Крымского района,  
Школа № 25 Крымского района,  
Школа № 10 Туапсинского района,  
Школа № 11 Туапсинского района,  
Школа № 1 Ленинградского района,  
Школа № 6 Ленинградского района,  
Школа № 4 города-курорта Анапы,  
Гимназия «Эврика» г.-к. Анапы,  
Школа № 7 города-курорта Анапы,  
Школа № 16 города-курорта Анапы,  
Гимназия № 5 Усть-Лабинского района,  
Школа № 33 города Новороссийска,  
Лицей «МТ» города Новороссийска,  
Гимназия № 6 города Новороссийска.*







# Материально-технические условия участников проекта «Инженерные классы 2.0»



**37** центров

*Школы № 1, 10, 15, 17, 38, 42 Абинского района,  
Школа № 16 города-курорта Анапы,  
Школа № 26 города Новороссийска,  
Школа № 2 Выселковского района,  
Школы № 1, 2, 7 Гулькевичского района,  
Школа № 14 Кавказского района,  
Школа № 1 Калининского района,  
Школа № 17 Кореновского района,  
Школы № 1, 7, 10, 19 Красноармейского района,  
Школа № 56 Крымского района,  
Школа № 13 Лабинского района,  
Школы № 1, 6, 10 Ленинградского района,  
Школа № 3 Павловского района,  
Школы № 2, 13 Приморско-Ахтарского района,  
Школа № 43 Северского района,  
Школы № 1, 3 Староминского района,  
Школы № 6, 9 Темрюкского района,  
Гимназия № 8, школа № 3 Тихорецкого района,  
Школы № 2, 7, гимназия № 5 Усть-Лабинского района*



**4** Школьных  
Кванториума

*Школа № 35 города-курорта Анапы,  
Школа № 9 Лабинского района,  
Гимназия № 6 города Сочи,  
Школа № 7 Ейского района*



**2** центра IT-куб

*Гимназия № 87  
города Краснодара,  
Школа № 4  
Тимашевского района*



**Школы-  
новостройки**

*Школа № 35 города-курорта Анапы,  
Гимназия «Эврика» города-курорта Анапы,  
Школа № 11 города Новороссийска,  
Гимназия № 6 города Новороссийска,  
Школа № 97 города Краснодара,  
Школа № 31 города Краснодара,  
Школа № 4 Тимашевского района.*





# Реализация модели «Школа – СПО/ВУЗ – предприятие»

**Школа № 13**  
**Приморско-Ахтарского**  
**района**



**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»,  
ГБПОУ Краснодарского края "Приморско-  
Ахтарский техникум индустрии и сервиса"**

**ООО «Завод  
металлоконструкций»**



**Школа № 11**  
**Лабинского района**



**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»  
Армавирский механико-технологический институт,  
ГАПОУ КК «Лабинский аграрный техникум»**

**ПАО «Россети»**



**Школа № 6**  
**Темрюкского района**



**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный  
университет путей сообщения»**

**ОАО «Российские  
железные дороги»**



**Школа № 22**  
**города Новороссийска**



**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
технологический университет»  
Филиал ФГБОУ ВО "Кубанский  
государственный университет"  
в г. Новороссийске**



**АО «Черномортранснефть»**








# Углубленное изучение предметов




**Математика**  
(8 часов)



**Физика**  
(5 часов)

**44 школы**



**Математика**  
(8 часов)



**Информатика**  
(4 часа)

**22 школы**



**Математика**  
(8 часов)



**Физика**  
(5 часов)



**Информатика**  
(4 часа)



**6 школ**

*Школа № 1 Калининский район  
Школа № 31 города Краснодара  
Школа № 43 Северского района  
Школа № 7 Гулькевичского района  
Школа № 2 Усть-Лабинского района  
Школа № 11 города Новороссийска*



**Физика**  
(5 часов)



**Информатика**  
(4 часа)



**3 школы**



**Физика**  
(5 часов)



**Химия**  
(3 часа)



**1 школа**





## Вариативная часть учебного плана + план внеурочной деятельности



**Черчение**



**76 школ**



**Программирование**



**25 школ**



**Основы  
физического  
эксперимента**



**24 школы**



**Инженерный  
практикум**



**37 школ**



**Курсы  
по БПЛА**



**10 школ**







# Позитивные примеры организации учебной и внеурочной деятельности в инженерном классе

  
**Школа № 11  
города  
Новороссийска**

23 ч.

**Обязательная  
часть учебного  
плана**

**Математика (8 ч.)  
Физика (5 ч.)  
Информатика (4 ч.)**

**Вариативная  
часть учебного  
плана**

**Инженерный  
практикум.  
Технологии  
современного  
производства (1 ч.)**

**Внеурочная  
деятельность**

**Робототехника (1 ч.)  
Черчение (1 ч.)  
Решение задач по физике (1 ч.)  
Решение математических задач  
повышенного уровня сложности (1 ч.)  
Информационная безопасность (1 ч.)**

  
**Школа № 14  
Кавказского  
района**

21 ч.

**Математика (8 ч.)  
Физика (5 ч.)**

**Черчение (1 ч.)  
Технология современного  
производства (1 ч.)  
Инженерный практикум (1 ч.)  
Компьютерное моделирование  
технических систем (1 ч.)**

**Робототехника (1 ч.)  
Конструирование технических  
устройств (1 ч.)  
Основы физического  
эксперимента (1 ч.)  
Программирование  
производственных систем (1 ч.)**

  
**Школа № 7  
Усть-Лабинского  
района**

19 ч.

**Математика (8 ч.)  
Физика (5 ч.)**

**Черчение (1 ч.)  
Основы физического  
эксперимента (1 ч.)  
Инженерный практикум (1 ч.)  
Математический тренажер (1 ч.)**

**Робототехника (1 ч.)  
Конструирование технических  
устройств (1 ч.)**





# Участие предприятий промышленности в проекте

99

предприятий



Координатор:  
**Министерство промышленной политики  
Краснодарского края**



*Информация об экскурсиях и  
профессиональных пробах*

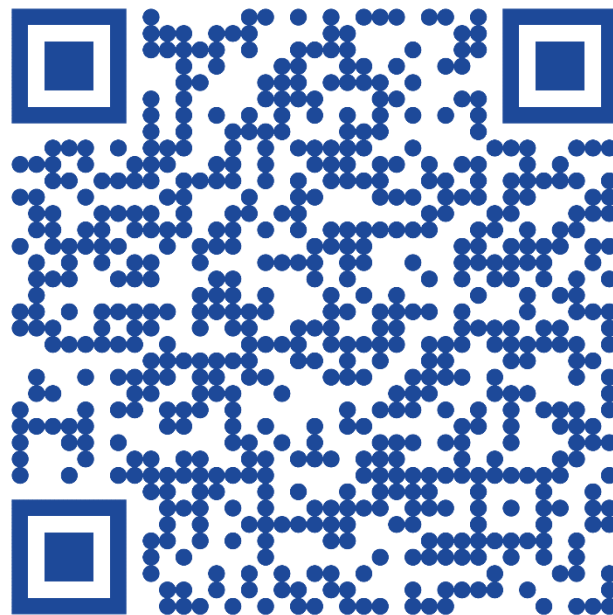
Наименование предприятия	Предполагаемая дата проведения мероприятий	Контактное лицо от предприятия
ООО «АМК-Троя» г. Армавир	21 марта	Чернов Николай Сергеевич +7 (918) 287-61-33
ООО «Абинский ЭлектроМеталлургический завод» г. Абинск	Каждая пятница месяца (кроме третьей) в 10.00	Андриенко Дмитрий Сергеевич +7 (918) 644-62-80
ОАО «Тихорецкий машиностроительный завод им. В.В. Воровского» г. Тихорецк	Март, необходимо уточнение дат	Павлова Наталья Сергеевна +7 (918) 154-35-60
ООО «Русспласт» г. Новороссийск	Необходимо уточнение дат	Колозариди Максим Георгиевич +7 (918) 385-39-43
ООО «Главстрой-Усть- Лабинск» г. Усть-Лабинск	25 марта, 8 апреля, 22 апреля, 13 мая, 27 мая, 17 июня	Константинова Анастасия Викторовна +7 (988) 594-26-10, +7 (861) 241-41-15 добав. 60106





# Трек для талантливых обучающихся инженерных классов

**40 олимпиад  
федерального перечня  
олимпиад и конкурсных  
мероприятий**



**Выявление, поддержка и развитие способностей и талантов у обучающихся:**

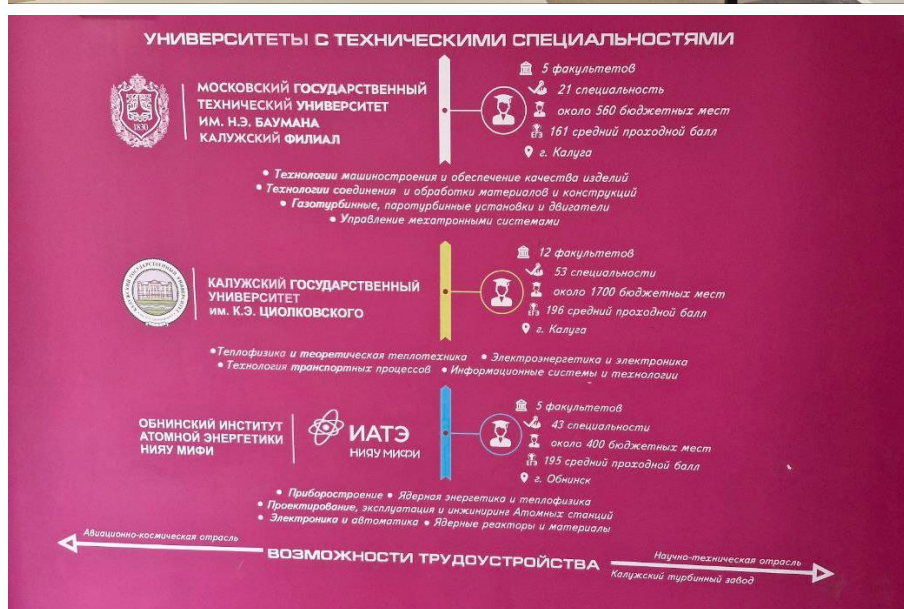
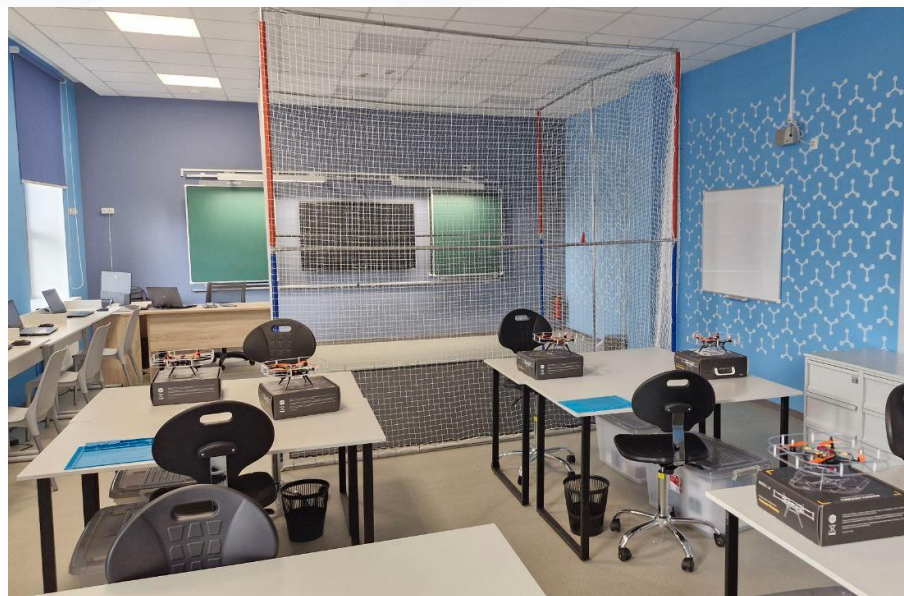
обеспечить разработку каждому обучающемуся индивидуального образовательного маршрута в части посещения предприятий, участия в олимпиадах **до 1 апреля 2025 г.**

№	Название	Профиль	Сайт
1.	Олимпиада «Формула Единства»/ «Третье тысячелетие»	Математика, Физика	<a href="https://www.formulo.org/ru/olymp/2024-math-ru/">https://www.formulo.org/ru/olymp/2024-math-ru/</a>
2.	Национальная технологическая олимпиада	32 направления	<a href="https://ntcontest.ru/">https://ntcontest.ru/</a>
3.	Всероссийская олимпиада по искусственному интеллекту	Информатика	<a href="https://ai.edu.gov.ru/">https://ai.edu.gov.ru/</a>
4.	Олимпиада «Высшая проба»	Инженерные науки, Математика, Промышленное программирование, Физика	<a href="https://olymp.hse.ru/mmo">https://olymp.hse.ru/mmo</a>
5.	Всесибирская олимпиада школьников	Математика, Физика, Информатика	<a href="https://sesc.nsu.ru/olymp-vsesib/">https://sesc.nsu.ru/olymp-vsesib/</a>
6.	Вузовско-академическая олимпиада по информатике	Информатика	<a href="https://sp.urfu.ru/vuzakadem/inform/2025/">https://sp.urfu.ru/vuzakadem/inform/2025/</a>
7.	Городская открытая олимпиада школьников по физике	Физика	<a href="https://www.physolymp.spb.ru/">https://www.physolymp.spb.ru/</a>
8.	Инженерная олимпиада школьников	Физика	<a href="https://olymp.mephi.ru/engineering/about">https://olymp.mephi.ru/engineering/about</a>
9.	Интернет-олимпиада школьников по физике	Физика	<a href="https://distolymp2.spbu.ru/olymp/">https://distolymp2.spbu.ru/olymp/</a>
10.	Международная олимпиада «Innopolis Open»	Информатика	<a href="https://dovuz.innopolis.university/pre-olympiads/innopolis-open">https://dovuz.innopolis.university/pre-olympiads/innopolis-open</a>
11.	Международная олимпиада школьников Уральского федерального университета «Изумруд»	Физика	<a href="https://izumrud.urfu.ru/ru/">https://izumrud.urfu.ru/ru/</a>
12.	Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи - будущее науки»	Физика	<a href="http://www.unn.ru/bibn/">http://www.unn.ru/bibn/</a>
13.	Межрегиональная олимпиада школьников на базе ведомственных образовательных организаций	Физика	<a href="https://v-olymp.ru/">https://v-olymp.ru/</a>





# Мотивирующая среда: опыт регионов (Калужская область)







# Отбор школ для участия в проекте в 2025-2026 учебном году



**с 1 по 11 апреля 2025 г.** прием документов для участия в открытом конкурсе на создание в общеобразовательных организациях, расположенных на территории Краснодарского края, классов технологического профиля **инженерно-математической, технологической, информационно-технологической, физико-математической, информационно-математической направленностей** в рамках образовательного проекта «Инженерные классы 2.0».

**Целью Конкурса** является **эффективная реализация модели инженерного образования «Школа-СПО-ВУЗ-Предприятие»** на базе общеобразовательных организаций, направленной на создание условий для расширения содержания общего образования с целью развития у обучающихся современных компетенций и навыков, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков технологической направленности, а также повышения качества инженерного образования.





# Задачи

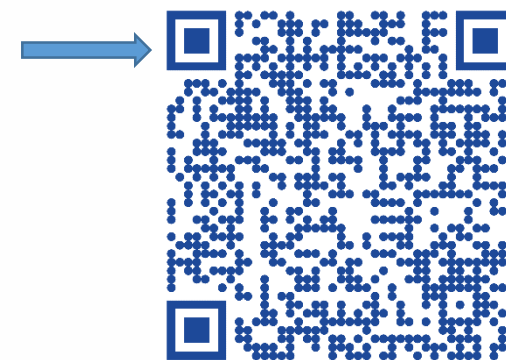
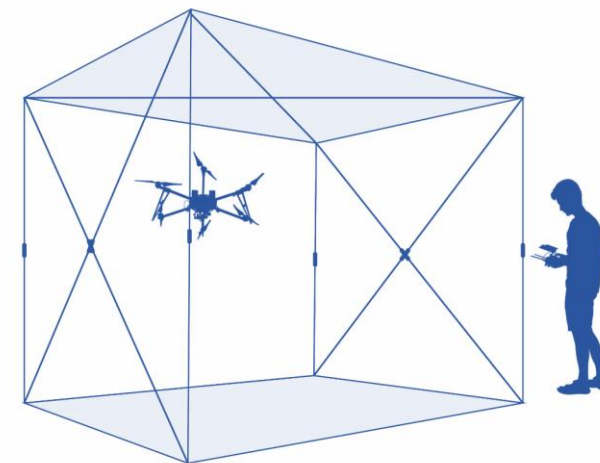
**Усиление работы с предприятиями промышленности:** сформировать план посещения предприятий обучающимися на 2 квартал 2025 г. из представленных предложений, представить информацию в министерство **до 1 апреля 2025 г.**

**Укрепление материально-технической базы:** рассмотреть вопрос приобретения полигона для БПЛА **до 1 августа 2025 г.**

**Построение единого образовательного пространства:** обеспечить введение в 2025-2026 учебном году для обучающихся 11 классов курса внеурочной деятельности по БПЛА **до 1 сентября 2025 г.**

**Повышение квалификации педагогических работников:** обеспечить регистрацию на курсы педагогических работников школ-участниц проекта «Наука в регионы» **до 15 марта 2025 г.**

**Формирование мотивирующей образовательной среды:** рассмотреть вопрос формирования школьных пространств инженерной направленности в образовательной организации **до 1 сентября 2025 г.**





# Портрет выпускника инженерного класса



Изучил на углубленном уровне предметы физико-математического и естественно-научного цикла по профилю

Овладел всеми видами функциональной грамотности

Владеет ключевыми компетентностями:

- самостоятельной познавательной деятельности;
- гражданско-общественной деятельности;
- социально-трудовой деятельности;
- бытовой,
- культурно-досуговой деятельности и др.

Владеет навыками проектно-исследовательской и творческой деятельности, в том числе имеет практику на базе лаборатории СПО, ВО

Ориентирован на трудоустройство и профессиональное обучение в ВУЗе и СПО по инженерно-техническим направлениям.

Обладает компетенциями:

- Инженерные,
- Исследовательские
- Цифровые
- Коммуникативные
- Технические
- Критического, системного и креативного мышления

Получил первую профессию на базу ЦОПП Краснодарского края «Чертежник-конструктор»

Применяет знания, полученные в системе дополнительного образования технической направленности (IT-кубы, Кванториумы, Робототехника, программирование, веб-дизайн и др.)

Принимает активное участие в профднях, экскурсиях, экспедициях, профстажировках, профпробах, профильных сменах, слетах, олимпиадах, хакатонах по инженерно-техническим направлениям

Участвует в проектах: «Билет в будущее», «Проектория». Имеет победы в конкурсе «Большая перемена» по инженерно-техническим проектам.

Знает историю науки и технологии, технологические иностранные языки, освоил технологии (в т.ч. ИИ, нейросети)

Умеет всесторонне исследовать инженерные профессии, анализировать научно-технические тексты, перспективы технического развития

