



ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ

Развитие содержания образования в классах,  
реализующих направления:

- прикладные технологии,
- строительство, дизайн и архитектура
- физическая химия, прикладная химия

# ООП. Класс прикладных технологий

profil.mos.ru

О ПРОЕКТЕ



## Приказ ДОГМ от 21.12.2017 г. № 1188

6.7. Осуществляют подготовку обучающихся в рамках реализации проекта «Инженерный класс в московской школе» по направлениям:

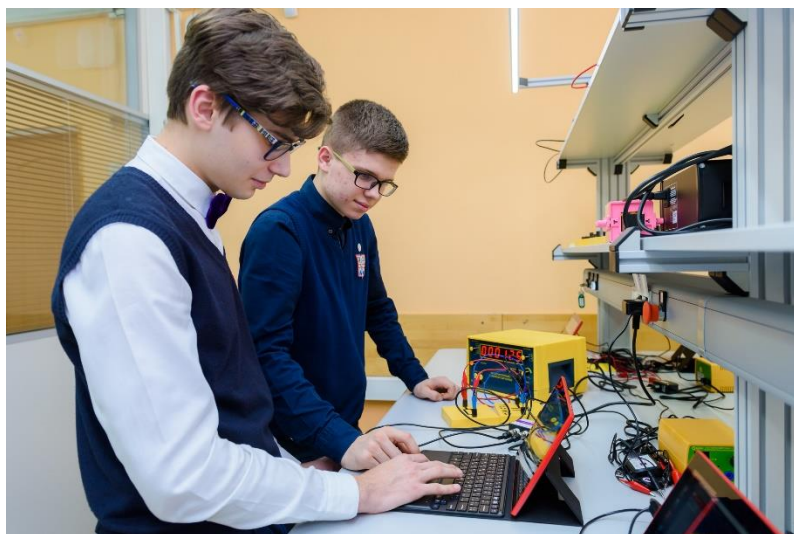
- Моделирование, прототипирование, прикладная математика;
- Строительство, дизайн и архитектура;
- Физическая химия, прикладная химия;
- Приборостроение и радиотехника;
- Робототехника и микроэлектроника;
- Машиностроение и транспорт;
- Прикладная физика, бионика и биофизика;
- Медико-инженерное направление;
- Прикладные технологии;
- Информационные технологии.».



# Образовательные программы. Классы прикладных технологий

## Предметы на углублённом уровне

- Информатика
- Физика
- Математика
- Химия



## Темы практических работ

- Лабораторный практикум по физической химии
- Практикум на площадках центров повышения квалификации работников-технологов
- Инженерный дизайн, выполнение чертежей по ГОСТ
- Решение задач по термодинамике, электромагнетизму

## Темы курсов по выбору

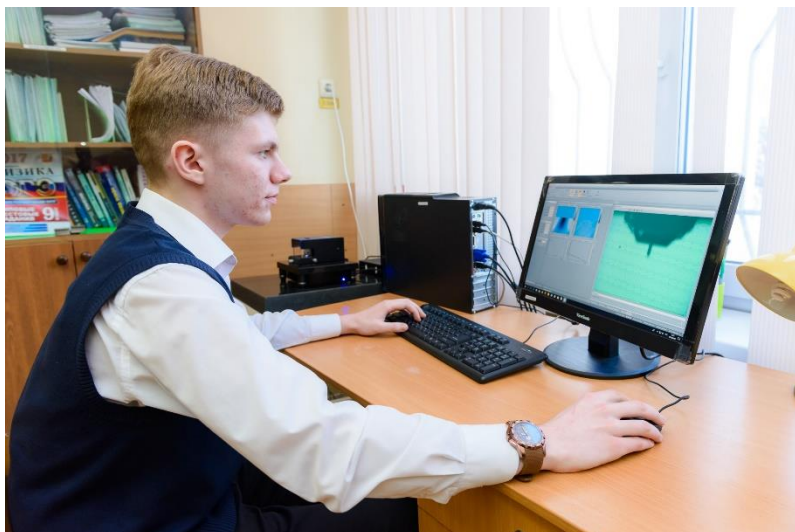
- Инженерная графика
- Физические основы и принципы работы современного цифрового оборудования
- Прикладная химия
- Прикладная физика

# Образовательные программы. Классы прикладных технологий

Предпрофессиональная  
конференция

Предпрофессиональная  
олимпиада

Предпрофессиональный  
экзамен



## Учебный план

| период действия с        | 01.09.2017                                           | по | 31.05.2018 | ТХ         |                   |                     |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----|------------|------------|-------------------|---------------------|
| ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ       | НАИМЕНОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ                       |    |            | 10-Б, 10-Г | предмет по выбору | углубленный уровень |
| Математика и информатика | Алгебра и начала математического анализа             |    |            | 230        |                   |                     |
|                          | Геометрия                                            |    |            | 20         |                   |                     |
|                          | Информатика                                          |    |            | 105        |                   |                     |
|                          | Математика: алгебра и начала математического анализа |    |            |            |                   |                     |
| Другие                   | Алгебра и начала анализа                             |    |            |            |                   |                     |
|                          | Предметы по выбору                                   |    |            |            |                   |                     |
|                          | Финансовая грамотность                               |    |            |            |                   |                     |
| Общественные науки       | Всеобщая история                                     |    |            | 78         |                   |                     |
|                          | География                                            |    |            | 35         |                   |                     |
|                          | История                                              |    |            | 70         |                   |                     |
|                          | История России                                       |    |            | 78         |                   |                     |
|                          | Обществознание                                       |    |            | 105        |                   |                     |
|                          | Право                                                |    |            |            |                   |                     |
|                          | Россия в мире                                        |    |            |            |                   |                     |
|                          | Экономика                                            |    |            | 105        |                   |                     |

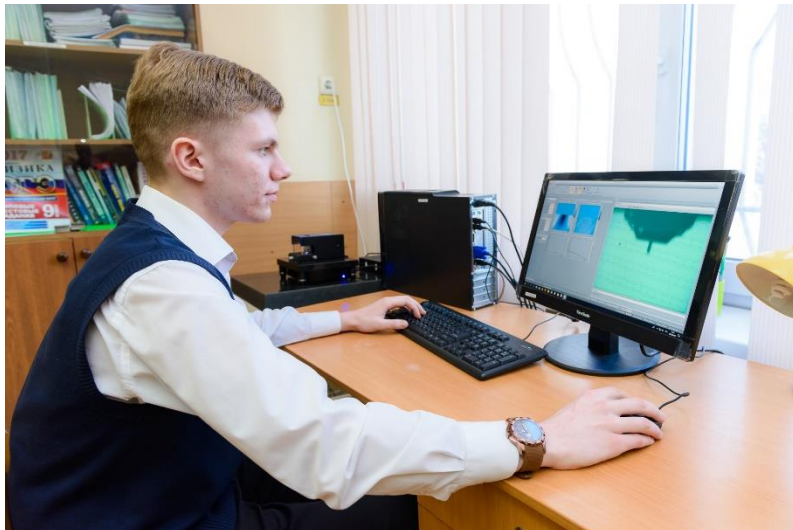
| ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ        | НАИМЕНОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ                       | 10-К       |
|---------------------------|------------------------------------------------------|------------|
| Математика и информатика  | Алгебра и начала математического анализа             | 144        |
|                           | Геометрия                                            | 90         |
|                           | Информатика                                          | 72         |
|                           | Математика: алгебра и начала математического анализа |            |
| Другие                    | Астрономия                                           |            |
|                           | Лабораторный практикум по физике                     | 36         |
|                           | Трудные вопросы математики                           |            |
|                           | Трудные вопросы русского языка                       |            |
|                           | Черчение                                             | 72         |
| ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ        | НАИМЕНОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ                       | 10-Г, 10-И |
| Естественные науки        | Биология                                             | 35         |
|                           | Физика                                               | 175        |
|                           | Химия                                                | 35         |
| Индивидуальный проект     | Индивидуальный проект                                | 35         |
| Русский язык и литература | Литература                                           | 105        |
|                           | Русский язык                                         | 70         |

# Системная оценка результатов

Предпрофессиональная  
конференция

Предпрофессиональная  
олимпиада

Предпрофессиональный  
экзамен



## Формы промежуточной аттестации

- Решение экспериментальных задач
- Проведение исследовательского эксперимента
- Моделирование и конструирование
- Лабораторный практикум
- Исследовательская работа
- Экспериментальная работа

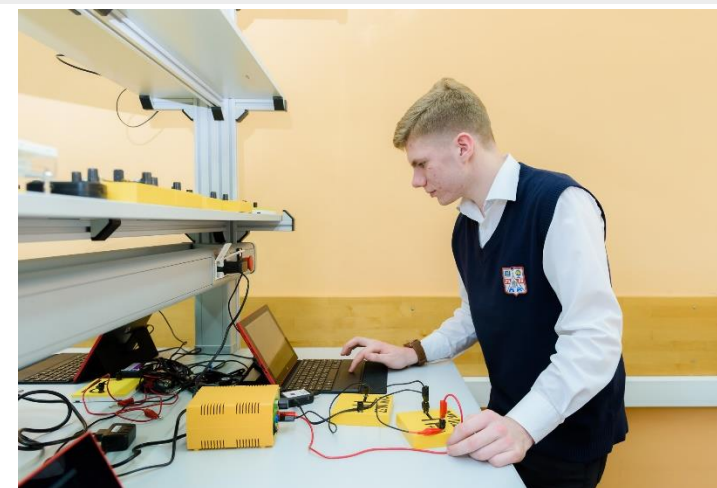
# Дополнительное образование

## Прикладная химия, физическая химия

- Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
- Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
- Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
- Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
- Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)
- Московский Политех
- Российский государственный университет нефти и газа
- Московский физико-технический институт (МФТИ)

## Примеры

- Биосовместимые полимерные композиционные материалы»;
- «Как ископаемые становятся полезными»;
- «Физические и механические свойства в зависимости от микроструктурных параметров железных сплавов»



# Дополнительное образование

## Строительство, черчение, дизайн и архитектура

- Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)
- Российский университет транспорта
- Московский государственный строительный университет
- Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)
- Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

## Примеры

- 3D-моделирование и промышленный дизайн
- Инженерная графика
- Архитектурное черчение
- Средства моделирования систем САПР



# Конференция «Инженеры будущего»

## Секция «Прикладная химия, физическая химия»

Подано (заочный тур) – 66 работ

Согласовано (очный тур) – 54 работы

### 3 призёра

1. Ацетофенон как новый стабилизатор пероксида водорода  
(ГБОУ Романовская школа)
2. Биметаллические терефталаты лантанидов как люминесцентные термометры  
(ГБОУ Школа № 1553 имени В.И. Вернадского)
3. Гидротермальный синтез корунда и его цветных разновидностей  
(ГБОУ Школа № 1553 имени В.И. Вернадского)

### 3 победителя

1. Сборка гальванического элемента и повышающего преобразователя и его использование для изучения электролитической диссоциации растворов электролитов (ГБОУ Школа № 1296)
2. Радиоактивные металлы как средство терапии и диагностики (ГБОУ Школа им. А. Боровика)
3. Исследование химического состава и физических свойств батареек в условиях использования при различных температурах (ГБОУ Школа № 1259)



# Конференция «Инженеры будущего»

## Секция «Строительство, черчение, дизайн и архитектура»

Подано (заочный тур) – 80 работ

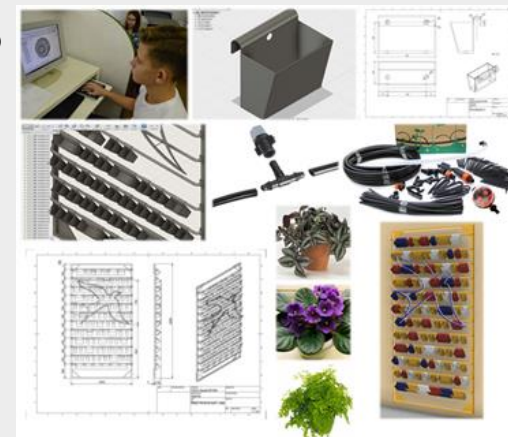
Согласовано (очный тур) – 46 работ

### 3 призёра

1. Выявление и устранение проблем с освещением на больших территориях  
(ГБОУ Школа № 2116)
1. CONCEPT ART. ARTBOOK. The Age of Snowbounded  
(ГБОУ Школа № 1234)
2. Иллюстрированная книга «Каменный гость» по мотивам произведения А.С. Пушкина  
(ГБОУ Школа № 2097)

### 3 победителя

1. Организация Вертикального сада в интерьере школьного пространства  
(ГБОУ Школа № 1564)
2. Ножничный подъёмник  
(ГБОУ Школа № 1298 «Профиль Куркино»)
3. Малые архитектурные формы  
(ГБОУ Школа № 548)



# Дополнительное профессиональное образование

УЧИТЕЛЯМ

## Повышение квалификации педагогов в ГМЦ ДОгМ

Городской методический центр ДОгМ открывает для учителей курсы повышения квалификации «Использование оборудования лабораторного комплекса инженерных классов в организации предпрофессионального образования».

Программа курса направлена на совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования оборудования лабораторного комплекса инженерных классов для организации предпрофессионального образования. Курс позволит слушателям освоить основные приёмы работы с учебным оборудованием лабораторного комплекса, проектировать учебное занятие и организовывать учебную деятельность с использованием оборудования лабораторного комплекса инженерных классов. Практико-ориентированный характер занятий способствует эффективному овладению приемами работы с учебным оборудованием.

Курсы предназначены для учителей физики, информатики, математики, технологии образовательных организаций – участниц проекта «Инженерный класс в московской школе».

Запись на курсы на портале [www.dpomos.ru](http://www.dpomos.ru)

Шифр курса: ШИФР 02070-17/18-В

Программа курса

Использование оборудования предпрофессионального образования в московской школе

Методические материалы

Повышение квалификации

Умная школа



Запись на порталах  
[profil.mos.ru](http://profil.mos.ru)  
и  
[dpomos.ru](http://dpomos.ru)

# Дополнительное профессиональное образование

**ШИФР**  
**02070-17/18-В**

Ближайшие даты  
набора групп:  
не указаны

**Объём часов:**  
36 академических  
часов



[Текст программы](#)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА ИНЖЕНЕРНЫХ КЛАССОВ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОРГАНИЗАТОР: ГБОУ ДПО ГМЦ ДОГМ (ГОРОДСКОЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР)

Форма реализации: Очная

[Подробнее](#)

Карточка курса

Запись на курс  
приостановлена



Дополнительное  
профессиональное  
образование  
педагогических работников  
города Москвы

**ШИФР**  
**02071-17/18-В**

Ближайшие даты  
набора групп:  
не указаны

**Объём часов:**  
36 академических  
часов



[Текст программы](#)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОРГАНИЗАТОР: ГБОУ ДПО ГМЦ ДОГМ (ГОРОДСКОЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР)

Форма реализации: Очная

[Подробнее](#)

Карточка курса

Запись на курс  
приостановлена

Запись на порталах  
[profil.mos.ru](http://profil.mos.ru)  
и  
[dpomos.ru](http://dpomos.ru)