



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

Критерии эффективности участия школ в проекте «Инженерный класс в московской школе»

Васильева Т.В.,
заместитель руководителя Департамента
образования города Москвы

19.01.2018

ПРОЕКТЫ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Принципы развития содержания предпрофессионального образования инженерной и медицинской направленности:

ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – ЭТО:

- Расширение практического содержания образовательных программ;
- **Обучение с использованием высокотехнологичного оборудования;**
- Интеграция возможностей основного и дополнительного образования;
- **Практическая и прикладная направленность проектов;**
- Ориентация на «профессии будущего»;
- **Результаты – предпрофессиональные умения и навыки для будущей профессии;**
- Аттестация на основе оценки реальных умений;
- **Работа на основе договора с вузом и работодателями.**

ПРОЕКТ «ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ»



«ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ»

10 - 11 классы

- **98** Школ
- **72** кандидата на участие
- **18** федеральных вузов-партнеров
- **более 100** высокотехнологичных предприятий-партнеров



10 школ - аутсайдеров
рейтинга
эффективности
исключены из
участников проекта
«Инженерный класс в
московской школе» по
итогам 2016/2017
учебного года

ПРОЕКТ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Условия участия образовательных организаций в проектах предпрофессионального образования:

- Наличие трёх и более классов в параллели 10-11-х классов;
- **Организация обучения на основе требований ФГОС среднего общего образования;**
- Взаимодействие с предприятиями - перспективными работодателями;
- **Наличие договора с организациями высшего образования и высокотехнологичными предприятиями;**
- Участие обучающихся в городских конференциях, олимпиадах и конкурсах, проводимых в рамках проектов;
- Наличие заявки на участие в проектах предпрофессионального образования



ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



Наличие договоров между образовательной организацией, ВУЗом и профильным предприятием-партнером

Использование современного высокотехнологичного оборудования единым лабораторным комплексом

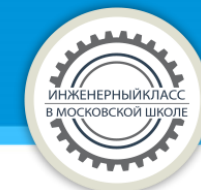
Обязательное участие школ в предпрофессиональном экзамене

Обязательное наличие 25 человек в предпрофессиональном классе

Наличие обучающихся – победителей и призеров:

- регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников;
- заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников;
- международных олимпиад;
- чемпионата JuniorSkills, WorldSkills junior
- предпрофессиональных научно-практической конференций:
«Инженеры будущего», «Старт в медицину»
- конкурсов проектных и учебно-исследовательских работ в рамках проекта

РАЗВИТИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ



ПРИНЦИПЫ	ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
Расширение практического содержания образовательных программ	Инженерные практикумы в содержании предметов, учебные курсы по выбору
Обучение с использованием высокотехнологичного оборудования	Междисциплинарные лабораторные работы в инженерном комплексе
Практическая и прикладная направленность проектов	Реализация «индивидуальных учебных проектов» инженерной направленности
Результаты – предпрофессиональные умения и навыки для будущей профессии	Интеграция основного и дополнительного образования
Промежуточная аттестация на основе оценки реальных умений	Новые формы текущего контроля и промежуточной аттестации
Независимая оценка образовательных результатов	Обязательная диагностика МЦКО
Работа на основе договора с вузом и работодателями	Разработка содержания программ с учетом компетенций, востребованных работодателями

РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ШКОЛЫ



- Развитие предметно-пространственной среды образовательной организации
- Новые комплекты оборудования по направлениям: астрономия, IT-полигон, РОБО-класс

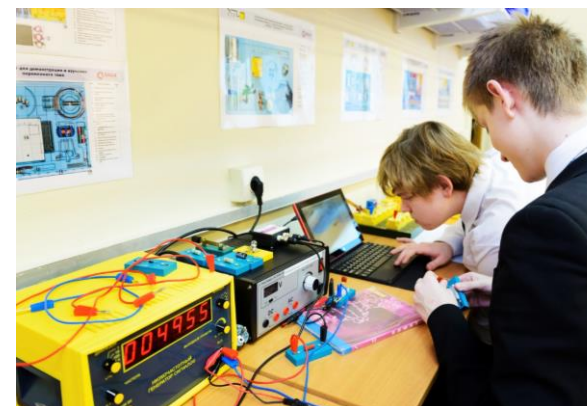
Материально-техническая готовность образовательной организации к реализации проекта предпрофессионального образования



ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ



- **Единое архитектурно-технологическое решение**
- **Использование всего комплекса оборудования**
- **Эффективная занятость лаборатории**
- **Использование лабораторного комплекса всеми обучающимися школы**
- **Повышение квалификации учителей по направлениям:**
 - - ИТ и средовые компетенции
 - - МЭШ и цифровая дидактика



РАБОТА ШКОЛЫ И ПЕДАГОГОВ В «ТЕХНОСФЕРЕ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ»

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ДИЗАЙН

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Лабораторно-технологический комплекс
(70 видов
высокотехнологического оборудования)

ЧЕРЧЕНИЕ

АЛГОРИТМИКА

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

РОБОТОТЕХНИКА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА



Промышленные и
транспортные
предприятия



Вузы



Школа - Интегратор
ресурсов для формирования
умений и навыков



ЦТПО, технопарки и
технополисы



Музеи и
выставки



 **ВАЖНО**

У Школы есть
потенциал и
ресурсы,
чтобы
содействовать
вовлечению
каждого ученика
в дополнительное
образование

МЕРОПРИЯТИЯ, ОЦЕНИВАЮЩИЕ НАВЫКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ



**Предпрофессиональный
экзамен**

**Научно-практические
конференции**

**Московская
предпрофессиональная
олимпиада**



У **каждого школьника**
есть возможность
участвовать в данных
мероприятиях!

НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ»

Направления реализации:

- Моделирование, прототипирование, прикладная математика;
- Строительство, дизайн и архитектура;
- Физическая химия, прикладная химия;
- Приборостроение и радиотехника;
- Робототехника и микроэлектроника;
- Машиностроение и транспорт;
- Прикладная физика, бионика, биофизика

Перспективные направления реализации на 2018 год:

- **Медико-инженерное направление;**
- **Прикладные технологии;**
- **Информационные технологии**



**Приказ Департамента
образования
города Москвы
от 21 декабря 2017 г. № 1188**



ВАЖНО

Внедрение новых направлений проекта позволит расширить возможности всех участников его реализации

КИС ГУСОЭВ



Образовательная организация,

не являющаяся участником проектов предпрофессионального образования, самостоятельно использующая термины «Медицинский класс», «Инженерный класс»:

- **вводит жителей Москвы в заблуждение,**
- **переводит ответственность** за качество функционирования таких классов с уровня школы на уровень города,
- **дискредитирует** в публичном пространстве **общегородские проекты.**

✓ **Образовательные организации** – участники проекта должны установить **отметку** о наличии предпрофессиональных классов в **КИС ГУСОЭВ!**



РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

№ п/п	Участники	Кол-во участников	Распределение по баллам и отметкам %				МРСД	Рейтинг 2017	Участие в проекте инженерный класс
			0-12	13-25	26-36	37-47			
			«2»	«3»	«4»	«5»			
	Вся выборка	26452	14,9	64	20,5	0,68			
	Москва	1617	9,8	68,3	21,3	0,56			
1	ГБОУ Школа № 1534	160	1,9	58,1	39,4	0,62	21	34	Участник
2	ГБОУ Школа № 1576	203	10,3	67	22,2	0,49	34	30	Кандидат
3	ГБОУ Школа № 843	106	10,4	60,4	28,3	0,94	27	359	Кандидат
4	ГБОУ Школа № 1550	87	11,5	70,1	18,4	0	33	393	Участник
5	ГБОУ Гимназия № 1540	64	12,5	70,3	17,2	0	1	418	Участник
6	ГБОУ Школа № 648	67	14,9	74,6	10,4	0	34	367	Участник
7	ГБОУ Школа № 1560 "Лидер"	147	16,3	74,1	9,5	0	9	96	Участник



ВАЖНО

Обучающиеся предпрофессиональных классов должны демонстрировать стабильно высокие результаты по независимым диагностикам

РЕЗУЛЬТАТЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

№ п/п	Участники	Кол-во участник ов	Распределение по баллам и отметкам %				МР СД	Рейт инг 2017	Участие в проекте медицинский/ инженерный класс
			0-10	11-24	25-36	37-52			
			«2»	«3»	«4»	«5»			
	Вся выборка	26226	39,9	52,5	7	0,53			
	Москва	1604	43,6	51,1	5	0,25			
1	ГБОУ Школа № 1287	94	22,3	67	9,6	1,1	33	332	Кандидат
2	ГБОУ Школа № 1411	114	36,8	60,5	2,6	0	4	85	Кандидат
3	ГБОУ Школа № 2005	80	41,2	53,8	5	0	8	207	Участник
4	ГБОУ Школа № 2098 имени Героя Советского Союза Л.М. Доватора	158	42,4	51,3	5,7	0,63	35	74	Участник
5	ГБОУ Школа № 1231	141	44	51,8	4,3	0	1	57	Участник
6	ГБОУ Школа № 1387*	108	59,3	36,1	3,7	0,93	8	240	Участник



**Обучающиеся
предпрофессиональных
классов должны
демонстрировать
стабильно высокие
показатели по
независимым
диагностикам**

* Более половины обучающихся, принявших участие в исследовании качества образования, продемонстрировали низкие результаты.