



Инженерный класс
в МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ



ИТ-класс
в МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

Встреча с кураторами
27.01.2025

План встречи

О чем пойдет речь



Приказ ДОНМ № 01-12-1295/24 от 19.12.2024



Конференция «Инженеры будущего»



Посвящение в будущее профессионалы



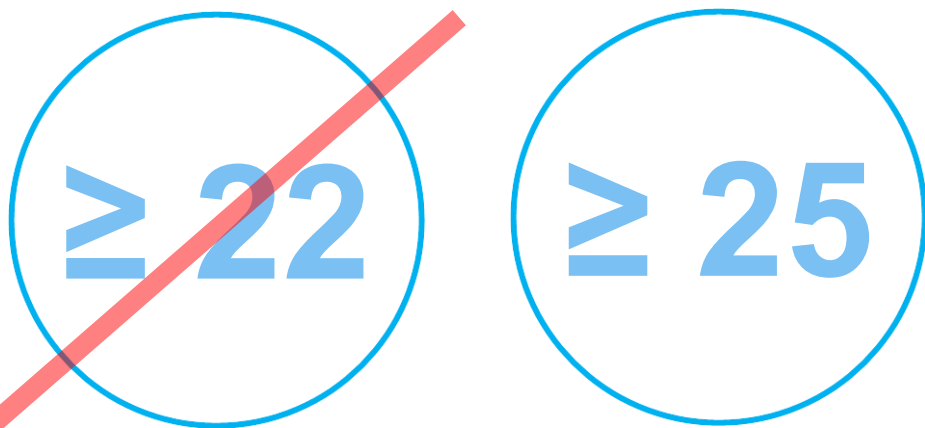


Приказ ДОНМ
№ 01-12-1295/24
от 19.12.2024



Основные изменения к стандарту

Пункт 4.6.5.



учащихся

Пункт 4.1.6.

~~«в срок
до 31 августа»~~

«в срок
до 25 августа»

Основные изменения к стандарту

Пункт 6.1.1.

Результаты прохождения обучающимся государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) по учебным предметам «Математика», «Информатика» и/или «Физика» не ниже «4» в соответствии с рекомендациями Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по переводу суммы первичных баллов за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания ~~(далее — рекомендации Рособрнадзора),~~ при этом средний балл ОГЭ по четырем учебным предметам не ниже 4 баллов.

Основные изменения к стандарту

Пункт 6.1.2.

В случае отсутствия у обучающегося результатов, указанных в п.6.1.1 настоящего Стандарта, учитываются результаты независимой диагностики в форме ОГЭ, проводимой Государственным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования города Москвы «Московский центр качества образования» (далее – МЦКО), ~~по учебным предметам «Математика», «Информатика» и/или «Физика» не ниже «4» в соответствии с рекомендациями Рособрнадзора.~~

Приказ ДОНМ № 01-12-1295/24 от 19.12.2024

Примеры

Предмет	Оценка
Русский язык	3
Математика	4
Физика	4
Информатика	5

ДА

ср. балл ≥ 4

**по профильным
предметам ≥ 4**

Предмет	Оценка
Русский язык	3
Математика	4
Физика	4
Информатика	4

НЕТ

Приказ ДОНМ № 01-12-1295/24 от 19.12.2024

Примеры

Предмет	Оценка
Русский язык	3
Математика	4
Физика	4
Литература	5

ДА

В том числе в ИТ-класс

ср. балл ≥ 4

**по профильным
предметам ≥ 4**

Предмет	Оценка
Русский язык	3
Математика	4
Физика	4
Литература	4

НЕТ



2

Конференция «Инженеры будущего»

Конференция «Инженеры будущего»

Статистика конференции «Инженеры будущего» 2024 года

8364

Количество работ,
зарегистрированных на
конференцию

4231

Количество работ, прошедших на
заключительный этап
конференции

1261

Работы-призёры

320

Работы-победители

Возрастные категории/авторы 2025 года

Обучающиеся
7-х классов

Обучающиеся
8-х классов

Обучающиеся
9-х классов

Обучающиеся
10-х классов

Обучающиеся
11-х классов

Педагогические
работники
образовательных
организаций

Индивидуальные (1 автор) или групповые работы
(не более 3-х авторов **одной возрастной категории**)

Конференция «Инженеры будущего»

Изменения в тематических секциях для обучающихся

2024 год

- Строительство, дизайн и архитектура
- 3D-моделирование, 3D-печать и VR/AR-технологии
- Энергия будущего. Цифровая энергетика
- Инновации умного города. Умная школа
- Аэрокосмические системы. Беспилотные и пилотируемые летательные аппараты

2025 год

- Строительство и архитектура
- Цифровые двойники: 3D-моделирование, реверс-инжиниринг
- Технологии виртуальной и дополненной реальности, разработка компьютерных игр и цифровых арт-объектов
- Современная энергетика
- Инновации умного города
- Умный дом. Интернет вещей
- Анализ космических снимков и геопространственных данных
- Аэрокосмические системы. Беспилотные и пилотируемые летательные аппараты

Конференция «Инженеры будущего»

Изменения в тематических секциях для обучающихся

2024 год

- Большие данные, прикладная математика
- Программирование. Разработка программ, приложений, веб-сайтов
- Инновации умного города. Умная школа (секция на английском языке)
- Технологии связи

2025 год

- Большие данные, машинное обучение, прикладная математика

- Интеллектуальные помощники и чат-боты
- Прикладное программирование. Разработка настольных и мобильных приложений
- Веб-сайты и веб-приложения

- Инженерные и ИТ-проекты на английском языке
- Не проводится

Новые

- Геотехнология и технологии геологоразведки
- Технологии современного производства

Конференция «Инженеры будущего»

**Даты загрузки работ:
с 01 до 20 февраля 2025 года**

ПОДАТЬ ЗАЯВКУ в личном кабинете на сайте конференции

<http://conf.profil.mos.ru/inj/register>

ЗАГРУЗИТЬ:

- ☐ **полный текст работы** (файл не должен превышать 5 Мб);
- ☐ **мультимедийную презентацию** (файл не должен превышать 10 Мб).

Уведомление о допуске/отклонении и формате представления работы на заключительном этапе размещается в личном кабинете участника **до 28 марта 2025 года**

Дополнительные материалы
(загружаются в любое облачное хранилище с последующим предоставлением доступа к файлам по ссылке)

Конференция «Инженеры будущего»

Информационный ресурс



ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС

Проект «Инженерный класс в московской школе» объединяет усилия учителей московских школ, открывших инженерные классы, ресурсы всех сетевых учреждений Департамента образования и науки города Москвы, центров технологической поддержки образования и лучших специалистов университетов. Оператором проекта является Институт развития профильного обучения ГАОУ ВО МГПУ.



МЕДИЦИНСКИЙ КЛАСС

Проект «Медицинский класс в московской школе» объединяет усилия учителей московских школ, открывших медицинские классы, ресурсы сетевых учреждений Департамента образования и науки города Москвы и Департамента здравоохранения, профильных вузов, колледжей и медицинских организаций Москвы.



АКАДЕМИЧЕСКИЙ КЛАСС

Проект «Академический класс» объединяет усилия учителей московских школ, ресурсы всех сетевых учреждений Департамента образования и науки города Москвы и научных организаций.



ИТ-КЛАСС

Проект «ИТ-класс в московской школе» реализуется совместно с организациями высшего образования – лидерами в подготовке ИТ-специалистов, а также ведущими ИТ-компаниями – будущими работодателями обучающихся. Обучение в ИТ-классах направлено на предпрофессиональную подготовку школьников в сфере информационных технологий.



ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КЛАСС

Проект «Психолого-педагогический класс в московской школе» объединяет усилия учителей образовательных организаций, ресурсы сетевых учреждений Департамента образования и науки города Москвы и лучших специалистов Московского городского педагогического университета.



МЕДИАКЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

«Медиакласс в московской школе» – новый проект предпрофессионального образования столицы. Обучение в медиаклассах направлено на предпрофессиональную подготовку школьников в сфере медиainдустрии и массовых коммуникаций.



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

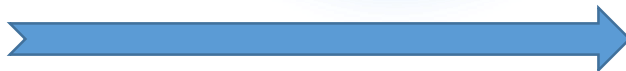
Проект «Предпринимательский класс» объединяет усилия учителей московских школ, ресурсы всех сетевых учреждений Департамента образования и науки города Москвы и научных организаций. Оператором проекта является Городской методический центр Департамента образования и науки города Москвы.



profil.mos.ru

Конференция «Инженеры будущего»

profil.mos.ru



Conf.profil.mos.ru

 **Инженерный класс**
в московской школе

О проекте Новости **Мероприятия** Проекты Учителям Ссылки Медиатека Контакты

МЕРОПРИЯТИЯ

Календарь мероприятий

Открытая городская научно-практическая конференция «Инженеры будущего»	Предпрофессиональная олимпиада	Московский конкурс межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал»
Всероссийская олимпиада школьников	Московская олимпиада школьников	Российская робототехническая олимпиада

 **Конференция «Инженеры будущего»**

Открытая городская научно-практическая конференция проводится в рамках мероприятий городских проектов предпрофессионального образования «Инженерный класс в московской школе» и «ИТ-класс в московской школе».

Конференция «Инженеры будущего»

Положение об открытой городской научно-практической конференции «Инженеры будущего», 2024 г.

Вход в личный кабинет участника конференции

 Научно-практическая конференция
«Инженеры будущего»



О конференции Подать заявку Итоги

Конференция «Инженеры будущего»



Участнику необходимо выбрать в Личном кабинете один из предложенных форматов представления работы на заключительном этапе:



- **устное выступление** (может сопровождаться демонстрационным экспериментом);
- **стендовый доклад** (защита работы с использованием roll up стендов и обязательной демонстрацией разработанной модели, устройства).



На секцию «Инженерные и ИТ-проекты на английском языке» материалы работ загружаются на английском языке **вместе с переводом** на русский язык.



Работа может быть представлена **только на одну** секцию конференции «Инженеры будущего».



Подача **повторной заявки** после отклонения работы в текущем учебном году **не допускается**.



Каждый автор групповой работы принимает участие в представлении работы на заключительном этапе конференции «Инженеры будущего».

Конференция «Инженеры будущего»



Участник обязан **самостоятельно отслеживать** изменения статусов заявки и сообщения модераторов в своем Личном кабинете. Участник считается уведомленным об изменении статуса заявки **после размещения сообщения модератора** в личном кабинете участника.



Не принимаются работы, не содержащие собственных результатов авторов проектов или исследований, и описательные работы.



Претензии по отклоненным работам **не принимаются и не рассматриваются**.



Подача и рассмотрение **апелляций** не предусмотрены.



Информация о победителях и призёрах Конференции вносится в государственный информационный ресурс о лицах, проявивших выдающиеся способности (ГИР) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.10.2023 № 1738.



Для внесения данных в ГИР все победители и призёры передают организатору Конференции ИРПО ГАОУ ВО МГПУ заполненные согласия на обработку персональных данных.

Конференция «Инженеры будущего»

Подача заявки

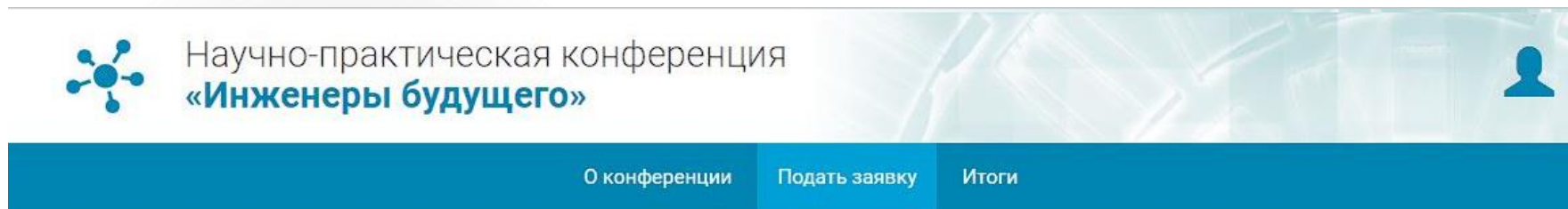
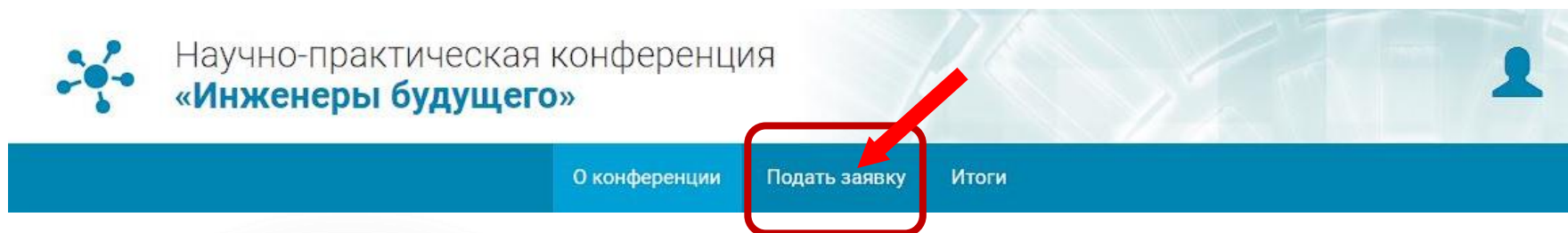
Profil.mos.ru



Conf.profil.mos.ru



Conf.profil.mos.ru/inj/register



Регистрация работы
обучающегося

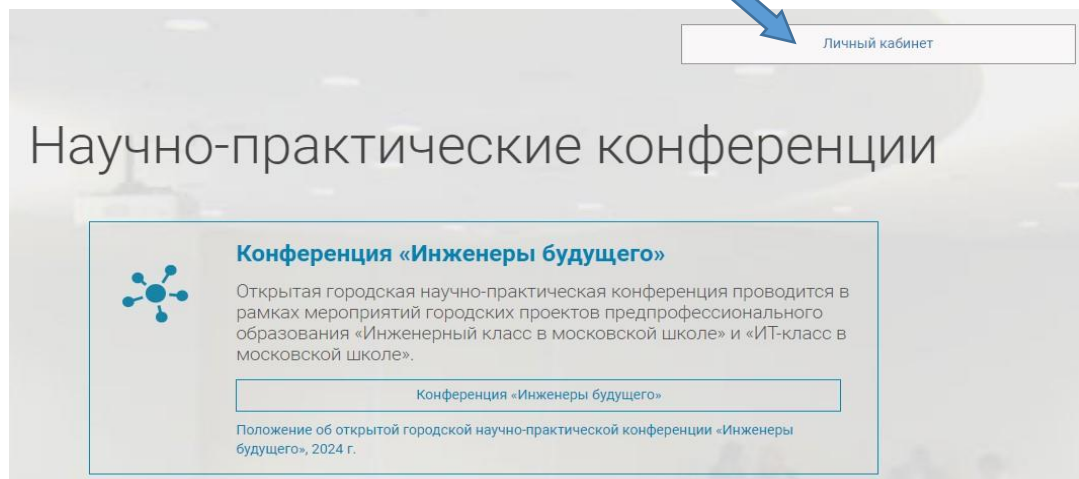


Регистрация работы представителя образовательной
организации

Конференция «Инженеры будущего»

Подача заявки. Личные кабинеты

ПОДАТЬ ЗАЯВКУ на сайте конференции
<http://conf.profil.mos.ru>



ПОДАТЬ ЗАЯВКУ на сайте конференции
<https://conf.profil.mos.ru/inj>



Научно-практические конференции

Email *

Пароль *

☐ Запомнить

Войти

Научно-практические конференции

Email *

Пароль *

☐ Запомнить

Войти

Конференция «Инженеры будущего»

Личные кабинеты

участника

Научно-практические конференции

Личный кабинет
ФИО

Выход

Название работы

Тип доклада	Обучающийся
Секция	Интеллектуальные робототехнические системы, беспилотные аппараты Конференция «Инженеры будущего»
Тема	Тема работы
Описание работы	Целью работы является разработка механизма трансформации беспилотного летательного аппарата типа "квадрокоптер" для обеспечения безопасной посадки на воду при волнении и передвижения под водой.
Создан	01.03.2020 23:44:05
Фамилия	ИВАНОВ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ
Email	abc@mail.ru
Телефон	+7 (903) 111-11-11
Организация	ГБОУ Школа № 1
Формат	Устное выступление
Ссылка на архив дополнительных материалов	
Статус	Согласован
Этап	Участник очного этапа
Участники	ПЕТРОВ ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ СИДОРОВА ВЕРОНИКА ИВАНОВНА
Руководители	КАРПОВА ЛИДИЯ ИВАНОВНА
Класс / Курс	10

Корректные
данные

образовательной организации

Научно-практические конференции

Личный кабинет
ГБОУ Школа 1

Выход

Показаны записи 81-88 из 243.

Количество работ на странице: 20

Тема	Фамилия	Имя	Отчество	Класс / Курс	Статус участника	
Разработка школьного медиа продукта Информационные технологии, программирование, прикладная математика, социальный инжиниринг Конференция «Инженеры будущего» презентация на инженеров.rptx Полное описание проекта инженеры.docx Краткое описание проекта инженеры.docx ✔ Согласован, формат выступления: Устное выступление	Фомичева	Анастасия	Игоревна	10	Участник заключительного этапа	👁
Разработка школьного медиапродукта Предпринимательство Конференция «Наука для жизни» презентация на науку.rptx Полное описание проекта наука.docx Тезисы наука.docx ✔ Согласован, формат выступления: Устное выступление	Фомичева	Анастасия	Игоревна	10	Призёр	👁
Продолжительность жизни Психология и когнитивные науки Конференция «Наука для жизни» Презентация.rptx Полное описание проекта.docx Тезисы.docx ❌ Не согласован						👁

Уведомление о допуске/отклонении работы в заключительном этапе размещается в личном кабинете

Конференция «Инженеры будущего»

Личный кабинет участника конференции

Обучающийся

Лидер проекта / исследования

Фамилия *

Фамилия

Имя *

Имя

Отчество *

Отчество

Телефон

Телефон

Email *

Email

☒ Образовательная организация, подведомственная Департаменту образования и науки г. Москвы*

☐ Иная образовательная организация

Введите наименование организации

Класс / Курс *

Класс / Курс

Литера класса *

Литера класса

☐ Подтверждаю согласие на обработку персональных данных *

Секция *

Тема *

Описание работы *

Тема *

Описание работы *

Максимальная длина описания: 5000 символов

Символов в описании работы: 0

Ссылка на архив дополнительных материалов

Ссылка на архив дополнительных материалов

Конференция «Инженеры будущего»

Личный кабинет образовательной организации

Школа назначает ответственного
за организацию участия
в Конференции

Мониторинг подачи заявок
от образовательной организации

Отслеживание комментариев
к работам участников

Контроль изменения статуса
участников

Личный кабинет создан для каждой образовательной организации.
Логин и пароль будут направлены куратору городского проекта
или администрации по запросу.



Конференция «Инженеры будущего»

Требования к содержанию, материалам работы и критериям оценивания



К полному тексту работы



К мультимедийной презентации



Критерии оценки работ отборочного этапа и выступления участника заключительного этапа



conf.profil.mos.ru

Конференция «Инженеры будущего»

Ошибки

Некорректное указание личных данных

- ✓ ошибки в ФИО
- ✓ наименование образовательной организации
- ✓ неверный/несуществующий адрес электронной почты

Конференция	Тема	Тип доклада	Статус	Удален	Фамилия	Этап	Организация
		▼	▼	▼	волков	▼	
Конференция «Инженеры будущего» Приборостроение, микроэлектроника и схемотехника	Трансформатор Тесла. Беспроводная передача электричества и использование резонансных электромагнитных стоячих волн в катушках. ★ Трансформатор Тесла.pptx	Обучающийся Стендовый доклад	✓	0	Фамилия Имя Отчество		ГБОУ Школа № 1391

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Школа №2070»

ТРАНСФОРМАТОР ТЕСЛА.
БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
РЕЗОНАНСНЫХ СТОЯЧИХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В
КАТУШКАХ

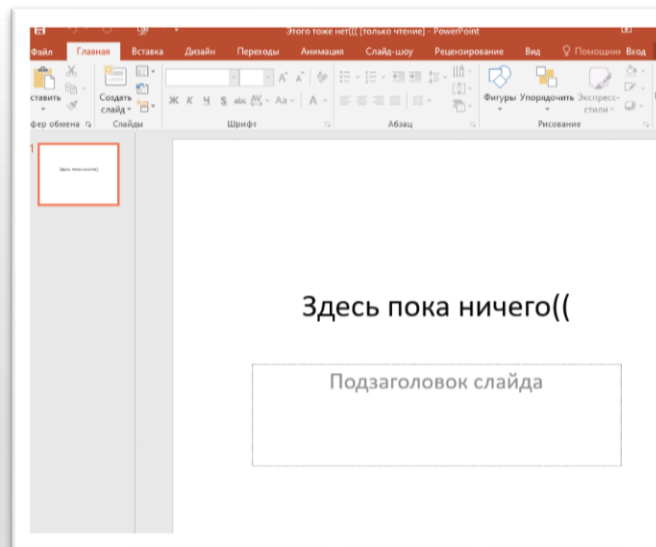
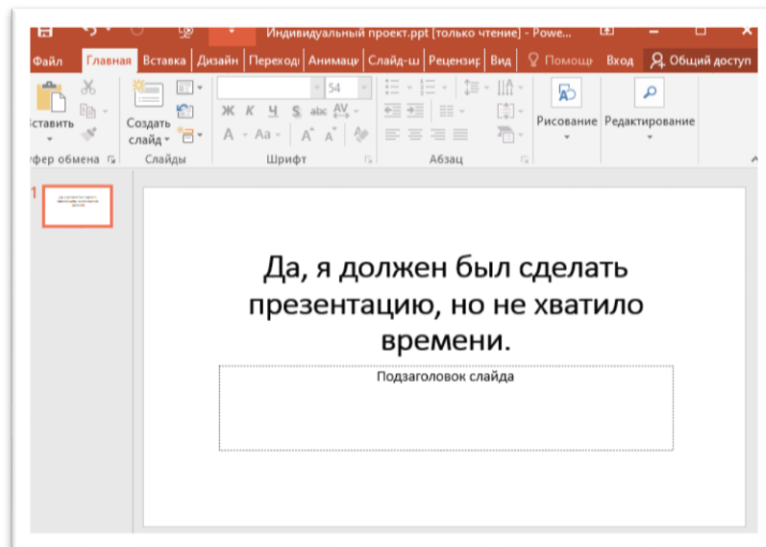
10 класс ГБОУ г. Москвы №2070
Фамилия Имя Отчество

Москва, 2020

Конференция «Инженеры будущего»

Ошибки

Несоблюдение требований к оформлению материалов работы (слишком краткий текст, пустой файл, вместо текста – ссылка на облачное хранилище и т. д.)



Цель:

Данная работа посвящена созданию камеры с распознаванием лиц. Камера с распознаванием лиц это устройство, умеющее определять чье лицо находится на изображении, которое поступает с камеры. Эта камера была создана на основе микрокомпьютера raspberry pi 3 model b+ (ОС - Raspbian), была использована библиотека компьютерного зрения opencv.

Актуальность:

Данный проект является актуальным потому, что камера с распознаванием лиц значительно упрощает процесс авторизации человека.

Проблема:

Камеры с распознаванием лиц являются дорогими устройствами (некоторые могут стоить вплоть до 200000 р), а создание камеры на Raspberry Pi – гораздо дешевле:

- Raspberry Pi 3 model b+: 2000P
- USB камера: 1200P
- Micro sd карта на 64 гб класс 10: 1000P
- Провод micro-usb для питания Raspberry Pi: 500P

Сумма: 4700P, можно собрать дешевле, если брать micro sd на 32 или 16 гб меньшего класса, также можно купить Raspberry Pi более дешевой версии (Raspberry Pi 3 model b – 1000P)

Мои действия:

- Подключил камеру к raspberry по usb
- Установил библиотеку opencv на raspberry (библиотека компьютерного зрения)
- Написал код для снятия фотографий с камеры (на питоне), подключенной по usb
- Написал код для распознавания лиц (на питоне)
- Скачал код для тренировки распознавания лица (код который тренируется распознавать лицо, по снятым фотографиям)

Развитие:

Есть много путей развития данного проекта: например, можно повысить производительность разбери или заменить ее на какое-нибудь другое устройство. Например, на jetson nano. Также можно улучшить программу по обработке и распознаванию лиц. Также можно рядом с именем выводить процент совпадения. Еще одним путем развития является отправка имен распознанных людей на почту. Сейчас я над этим вариантом работаю

Заключение:

Изначальная задумка была – сделать камеру, которая будет распознавать лица. Все что было задумано я сделал. Как и было задумано, камера распознает лица, имеющиеся в базе данных. А если лица нет, то она выводит рядом слово "Unknown". В дальнейшем мой проект имеет много путей развития, которые я описал выше.



3



**Посвящение в будущие
профессионалы**

Посвящение в профессионалы

Площадки проведения



**МАИ, МИРЭА,
РГУНиГ им. И. М. Губкина, МИФИ***



**ВШЭ, МАДИ, МГСУ, МГТУ ГА, МГТУ
им. Н. Э. Баумана, МФТИ, МИСИС,
МЭИ, МИЭТ, Политех, СТАНКИН,
МГРИ**

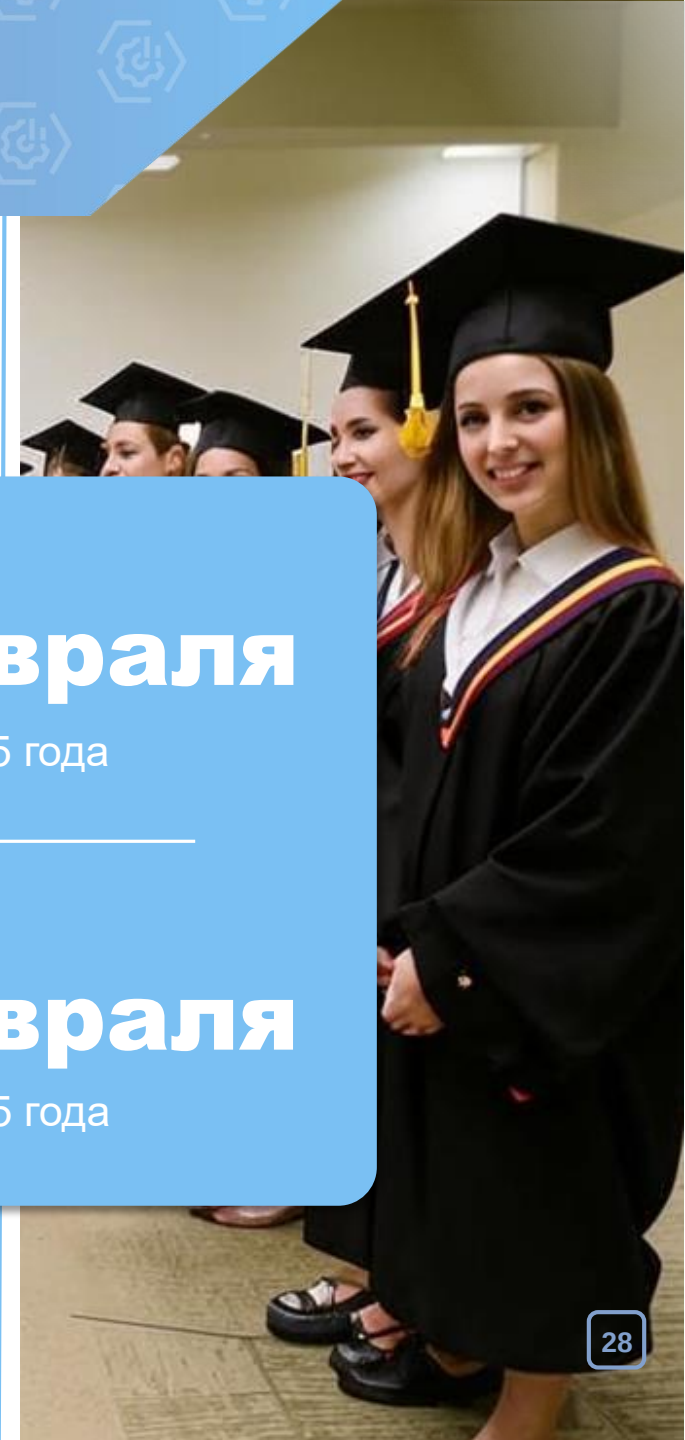
** МИФИ 5 февраля – 7 февраля*

7 февраля

2025 года

8 февраля

2025 года



Посвящение в профессионалы

Сопровождающим и участникам



Посещение мероприятия
только с сопровождающим



Регистрация для сопровождающих
до 3 февраля 2025 через форму



В день мероприятия:

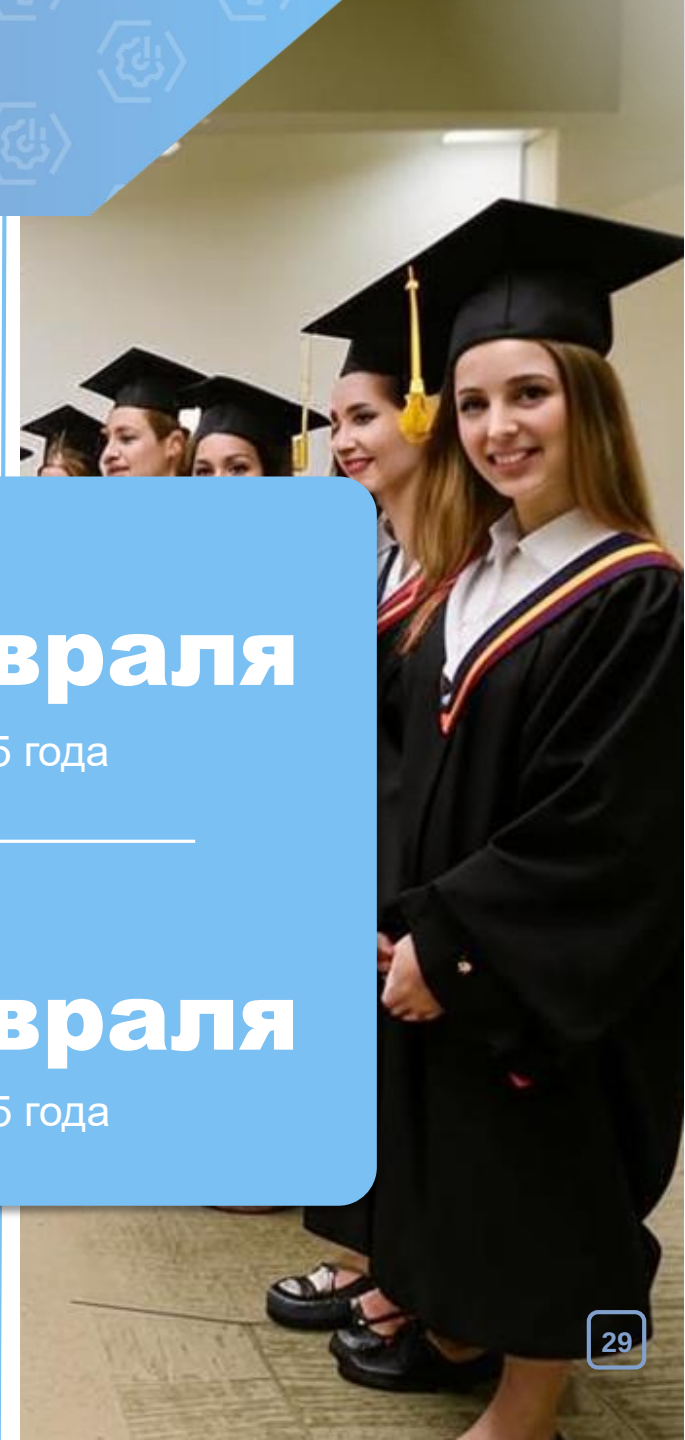
- ☐ Паспорт
- ☐ Прийти за 15 минут до начала

7 февраля

2025 года

8 февраля

2025 года





4



**Мониторинг
оборудования**

Мониторинг оборудования



В соответствии с распоряжением
№01-50/02-3441/24 от 01.11.24



Установочный семинар по
пусконаладке оборудования
поставки 2024 года

по 19 мая

2025 года

10 – 12
февраля

2025 года



5

**Мониторинг выбора
предметов ЕГЭ**

Целевые показатели. Целевой индикатор № 1

Значение показателя	Начисленный балл
100% выпускников выбрали для сдачи ЕГЭ учебные предметы «Математика» (профильная), «Информатика» или «Физика»	10
90-99% выпускников выбрали для сдачи ЕГЭ учебные предметы «Математика» (профильная), «Информатика» или «Физика»	9
80-89% выпускников выбрали для сдачи ЕГЭ учебные предметы «Математика» (профильная), «Информатика» или «Физика»	8
70-79% выпускников выбрали для сдачи ЕГЭ учебные предметы «Математика» (профильная), «Информатика» или «Физика»	7
60-69% выпускников выбрали для сдачи ЕГЭ учебные предметы «Математика» (профильная), «Информатика» или «Физика»	6

Школы с показателем менее 90% Инженерный класс

Школа	%	Школа	%
ГБОУ Школа № 2114	66,67%	ГБОУ Школа № 544	81,82%
ГБОУ Школа № 1568	74,07%	ГБОУ Школа № 2109	82,14%
ГБОУ Школа № 2120	74,19%	ГБОУ Школа № 1103	84,21%
ГБОУ Школа № 1360	79,31%	ГБОУ Школа № 1795	84,62%
ГБОУ Школа на проспекте Вернадского	80,00%	ГБОУ Школа № 1095	86,36%

Школы с показателем менее 90% Инженерный класс

Школа	%	Школа	%
ГБОУ Школа № 1550	86,96%	ГБОУ Школа № 2097	87,50%
ГБОУ Школа № 2010	86,96%	ГБОУ Школа № 67	87,50%
ГБОУ Школа № 1387	87,50%	ГБОУ Школа № 1195 имени Героя Советского Союза П.И. Меренкова	88,24%
ГБОУ Школа № 1505	87,50%		
ГБОУ Школа № 1980	87,50%	ГБОУ Школа № 2117	88,46%

Школы с показателем менее 90% ИТ-класс

Школа	%	Школа	%
ГБОУ Школа № 2010	61,11%	ГБОУ Школа имени Маяковского	84,21%
ГБОУ Школа № 1498	68,42%	ГБОУ Школа № 429	84,21%
ГБОУ "Школа № 1212 Щукино"	69,23%	ГБОУ Школа № 1799	86,05%
ГБОУ Школа № 1945	73,91%	ГБОУ Школа № 460	86,36%
ГБОУ Школа № 1494	82,76%	ГБОУ Школа № 1540	88,24%



Инженерный класс
в МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ



ИТ-класс
в МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

Новикова

Татьяна Вениаминовна

+7 495 912-63-37 доб. 405

eng@mgpu.ru

Камалин

Алексей Викторович

+7 916 152-12-82

it-klass@mgpu.ru