



Научно- исследовательские и проектные работы обучающихся

участие в конкурсах и конференциях

Группы конкурсов проектных и исследовательских работ



1

Конкурсы, рекомендованные Министерством просвещения

2

Конкурсы, по итогам которых присуждается именная стипендия Губернатора Мос.обл.

3

Другие конкурсы и конференции в том числе Раменские



1

Конкурсы, рекомендованные Министерством образования Мос.обл.

- ▶ Победители и призёры дают баллы для рейтинга школы

Призёр рег.этап - 30б.

Победитель рег.этап - 50б.

Призёр финал.этап - 70б.

Победитель финал.этап - 100б.

- ▶ Участники; победители и призёры дают баллы для аттестации педагога

Мун. этап - 10; 20б.

Рег.этап - 10; 30б.

Всероссийский этап - 10; -40б.



2

Конкурсы, по итогам которых присуждается именная стипендия Губернатора Мос.обл.

- ▶ Победители (1, 2, 3 места) получают разовую денежную премию до 27.000руб
- ▶ ВСОШ технология за участие в заключительном этапе 100.000руб
- ▶ Участники; победители и призёры дают баллы для аттестации педагога

Мун. этап - 10; 20б.

Рег.этап - 10; 30б.

Всероссийский этап - 10; -40б.



- ▶ Обкатать работы
- ▶ Понять требования и принципы проведения подобных конкурсов и конференций
- ▶ Психологическая подготовка участников

Участники:



1

Ученики 7 (8) - 11 классов

2

Ученики 1-11 классов

3

Ученики 1-4 классов

Направления:



1

Гуманитарные (история, обществознание, литература, ин.языки, психология, право, русский язык,...)

2

Естественно-научные (химия, биология, физика)

3

Математика и ИТ

3

Экология

3

Творческие проекты

3

Другие специальные направления

Требования к проектным и исследовательским работам



- ▶ Интересные и реальные для воплощения темы
- ▶ Актуальность темы
- ▶ Продукты проектов будут востребованы другими
- ▶ Упор на практическую часть (продукт) описание работы, обоснование выбранных материалов, языков программирования, программ, методов исследования
- ▶ Выводы о изученном материале, о проделанной работе
- ▶ Описание, где и кем может быть использована работа и планы на будущее

Требования к оформлению



- ▶ **Титульный лист**
- ▶ **Оглавление**
- ▶ **Введение** (1-2 стр; актуальность, Цель - исследовать, изучить, создать, разработать, Задачи, Объект и предмет исследования, методы исследования, Гипотеза)
- ▶ **Часть 1, теория** (название; возможны подглавы; сноски; ссылки)
- ▶ **Часть 2, практика** (название; возможны подглавы; ссылки)
- ▶ **Выводы** (в том числе: цель достигнута, задачи выполнены, гипотеза доказана или опровергнута)
- ▶ **Список литературы** (по ГОСТ, полная расшифровка ссылок)
- ▶ **Приложение** (рисунки, таблицы, графики; подробные подписи)
- ▶ **Нумерация листов** (с 0-го, титул без номера)

Виды проектов



Направленность	Как выполнить	Продукт
Исследовательский	<p>Сбор информации о каком-то объекте, анализ этой информации.</p> <p>Использует разные методы получения информации (литература, библиотечные фонды, СМИ, базы данных, методы анкетирования и интервьюирования)</p> <p>Проведение опытов, доказывающих или опровергающих гипотезу.</p>	<p>Макеты и модели</p> <p>Инструкции</p> <p>Проект закона</p> <p>Буклет с рекомендациями или важной информацией</p> <p>Публикация в СМИ</p> <p>Публикация в Интернете на сайтах соответствующей тематики</p> <p>Свой сайт</p> <p>Научно-познавательный фильм</p>

Примеры проектов



Научно-исследовательская работа

По экологии

Борисоглебское озеро. Восстановим вместе.

Выполнил(а):

Оглавление	
Введение.....	2
1. Из истории.....	3
1.1. Легенда.....	3
1.2. Прошлые века.....	3
1.3. Что принёс 21 век.....	5
2. Исследовательская часть.....	7
2.1. Почему же так произошло?.....	7
2.2. Что влияет на уменьшение воды?.....	8
2.3. Качество воды.....	9
2.4. Работы по очистке озера от техногенного мусора.....	9
2.5. Вирусы и бактерии.....	10
2.6. Показатели микробиологии воды.....	11
2.7. Бактериологический анализ.....	13
2.8. Химический анализ.....	17
Заключение.....	20
Планы на будущее.....	20
Список использованной литературы.....	22
Приложение.....	23

Виды проектов



Направленность	Как выполнить	Продукт
Информационный	<p>Сбор информации о каком-то объекте, анализ этой информации.</p> <p>Использует разные методы получения информации (литература, библиотечные фонды, СМИ, базы данных, методы анкетирования и интервьюирования)</p> <p>Свои выводы, создание рекомендаций, доведение до общественности своих заключений и рекомендаций</p> <p>Подтверждение или опровержение гипотезы</p>	<p>Буклет с рекомендациями или важной информацией</p> <p>Публикация в СМИ</p> <p>Публикация в Интернет</p> <p>Научно-познавательный или учебный фильм</p> <p>Учебные пособия</p> <p>Подготовленный и проведенный урок с презентацией или видеофильмом (конспект урока).</p> <p>Программа действий</p> <p>Наглядное пособие</p>

Виды проектов



Направленность	Как выполнить	Продукт
Практико-ориентированный, социальный	<p>Подбор информации по актуальной социально-значимой тематике, ее анализ и представление.</p> <p>Разработка плана действий или мероприятий, проведение мероприятий. Создание макета, 3D модели развития.</p> <p>Финансовое обоснование</p> <p>Подтверждение или опровержение гипотезы</p>	<p>Буклет с рекомендациями или важной информацией</p> <p>Публикация в СМИ</p> <p>Публикация в Интернет</p> <p>Фильм - соц.реклама</p> <p>Программа действий</p> <p>Организация субботников, других социально-значимых мероприятий</p> <p>Макет или 3D модель с финансовым подтверждением новой детской площадки, клумбы и т.п.</p> <p>Акции</p>

Виды проектов



Направленность	Как выполнить	Продукт
Практический (технический)	Сбор информации по выбранной тематике, изучение современных методов решения проблемы, их анализ. Реализация идеи на практике, объяснение, почему можно эту идею реализовать, чем она лучше существующей Финансовое обоснование	Создание действующей модели, макета, рабочего механизма
Инженерный (экспериментальный)	Сбор информации по выбранной тематике, изучение современных методов решения проблемы, их анализ. Разрабатывает конструкторское изделие или его макет с полным описанием и научным обоснованием, для чего его изготавливать и применять Финансовое обоснование	Схемы конструирования; Комплект чертежей Конструкторское изделие или его макет



Примеры проектов

Творческий проект по технологии.

Сигнализатор превышения концентрации углекислого газа для детских помещений «Углегазик».



Таблица 5. Затраты на материалы.

Наименование материала	Колво	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Конденсаторы, шт.	2	20	40
Датчик углекислого газа, шт.	1	1500	1500
PETG-пластик, г	326	0,87	284
МК PIC16F690, шт.	1	150	150
Кварцевый резонатор, шт.	1	7	7
Светодиоды 5 мм, шт.	12	5	60
Резисторы, шт.	13	4	52
Разъем USB-M, шт.	1	13	13
Печатная плата, шт.	1	120	120
Соединительные провода, м	0,7	40	28
Провод USB-A-USB-C, шт.	1	100	100
Разъем USB-F, шт.	1	13	13
Вентилятор, шт.	1	150	150

Итого: 2517,00

Таблица 6. Затраты на амортизацию.

Наименование оборудования (инструмента)	Цена, руб.	5% от цены
Ручная дрель	2100	105
Штангенциркуль	600	30
3D-принтер	15000	750
Паяльная станция	600	30
Наждачная бумага	100	5
Напильник	150	7,5
Надфиль	50	2,5
Пинцет	50	2,5

Итого: 932,50

2.8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ.

Деталь \ Материал	Цена	Количество	Сумма
Шпилька	60 руб./шт.	1 шт.	60 руб.
Листовая сталь мм*300мм*300мм	110 руб./шт.	1 шт.	150 руб.
Детали из пластика PLA	4,8 руб./м.	Около 300 м.	1500 руб.
Модуль MOS транзистора IRF520	100 руб./шт.	1 шт.	100 руб.
Соединительные провода 24AWG Dupont 1pin	27,5 руб./м.	Около 8 м.	220 руб.
Arduino NANO V3.0	2 руб./шт.	Около 10 шт.	20 руб.
Детали из пластика NYLON	490 руб./шт.	1 шт.	190 руб.
Электрический замок LY-03	10,6 руб./м.	Около 300 м.	3200 руб.
Динамик	750 руб./шт.	1 шт.	750 руб.
Мотор для шуруповерта	180 руб./шт.	1 шт.	180 руб.
Двойной модуль драйвера двигателя высокой мощности BTS7960	600 руб./шт.	1 шт.	600 руб.
Итого:	320 руб./шт.	1 шт.	320 руб.
			Итого: 7290 руб.

Выполнил:



Творческий проект по технологии на тему: «Комплекс для автоматического управления дверью»

Влияние уровня углекислого газа в помещении на состояние человека

Уровень CO ₂ , ppm	Качество воздуха и его влияние на человека
Атмосферный воздух 300–400 ppm	Идеальный
400–600 ppm	Нормальное качество воздуха
600–800 ppm	Появляются единичные жалобы на качество воздуха
800–1000 ppm	Более частые жалобы на качество воздуха
Выше 1000 ppm	Общий дискомфорт, слабость, головная боль, проблемы с концентрацией внимания, растет число ошибок в работе
Выше 2000 ppm	Может вызвать отклонения в здоровье людей, количество ошибок в работе сильно возрастает, 70 % сотрудников не могут сосредоточиться на работе

Картинки и название комплекса	Возможность использования в квартире малой площади	Возможность дистанционного управления	Возможность блокировки	Компактность и удобность использования	Отсутствие шума
 Одностворчатые двери	+	+	+	-	-
 Телескопические раздвижные двери	-	-	+	-	-
 Складывающиеся двери	+	-	+	-	-
 Потайной доводчик	+	-	-	+	+
 Мой механизм	+	+	+	+	+

Виды проектов



Направленность	Как выполнить	Продукт
Творческий	Привлекает интерес публики к проблеме проекта, использует нестандартный подход к оформлению результатов работы. Описывает стили и способы создания продукта	Постановка спектакля Рисунок, рассказ, готовое изделие своего производства Видеофильм Выставка своих работ
Игровой	Собирает информацию о каком-то объекте, анализирует ее, обобщает факты, чтобы представить их аудитории в виде игры	Игра, квест, открытое мероприятие, чаепитие

Требования к презентации и защите



- ▶ Титульный лист
- ▶ Цель, Задачи; (гипотеза)
- ▶ Часть 1, теория (кратко)
- ▶ Часть 2, практика (подробно о своих действиях и своём вкладе)
- ▶ Выводы; (планы на будущее, применение продукта)
- ▶ Список литературы
- ▶ На слайдах изображения, графики, таблицы с подписями; текста минимум, самое краткое и важное
- ▶ Рассказ не повторяет текст на слайде (кроме цели, задач, гипотезы, выводов)
- ▶ На защиту 5-7-10 минут

Большие вызовы



- ▶ Агропромышленные и биотехнологии
- ▶ Беспилотный транспорт и логистические системы
- ▶ Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
- ▶ Когнитивные исследования
- ▶ Космические технологии
- ▶ Освоение Арктики и Мирового океана
- ▶ Современная энергетика
- ▶ Умный город и безопасность

Большие вызовы

- ▶ Генетика и биомедицина
- ▶ Нанотехнологии
- ▶ Новые материалы
- ▶ Передовые производственные технологии
- ▶ Природоподобные и нейротехнологии





**Научно-исследовательские
и проектные работы
обучающихся
- это баллы для школы,
для аттестации,
практика и награды для
детей**