

МБОУ СОШ № 64 г. Пензы



**Реализация
образовательного проекта
«Инженерно-техническая школа»
в 2016-2017 учебном году**

Цель инженерно-технической школы: Создание условий для развития у обучающихся интересов к сфере политехнического образования, развитие инженерно-проективного мышления, формирование навыков конструирования, моделирования технологических процессов; мотивация к осознанному выбору инженерно-технических и рабочих профессий.

В 2016-2017 учебном году открыты 10 и 11-й профильные инженерно-технические классы.

Начальная инженерная подготовка осуществляется в процессе сетевого взаимодействия с социальными партнёрами:

- ПГУ, ПГУАС, ПензГТУ;
- ОАО «ПТПА», ОАО «Радиозавод»;
- ЦМИТ «Шаг в будущее»;
- СЮТ № 1.

Учебный план инженерно-технической школы на 2016-2017 учебный год

Образовательный проект «Инженерно-техническая школа» реализуется на всех ступенях обучения с 1 по 11 класс:

- **в начальной школе** во внеурочной деятельности в рамках ФГОС проводится: LEGO-конструирование, техническое творчество (авиамоделизм);

- **в 5-7 классах** – мягкое профилирование (пропедевтика) в рамках факультативных занятий по выбору: «Робототехника», «Проектная деятельность в технологии»;

- **8-9 классы** – предпрофиль: курс черчения в рамках предметной области «Технология», физика – 3 часа; факультативы - «Робототехника», «Проектная деятельность в технологии (технология материалов)»;

-**в 10-11 классах** осуществляется профильное «Инженерно-техническое обучение». Профильные предметы: математика – 6 часов, физика практической направленности – 5 часов, технология (модули: «Технология материалов», «Компьютерная графика и дизайн», «3D-моделирование»). Элективные курсы: «Избранные вопросы математики», «Физика в задачах».

На базе ПГУ проводятся занятия по программе «Инженерная школа», по окончании которой выпускники 11 класса получают сертификат.

Программа «Политехническая школа» ПГУ для учащихся 10-11 классов

(физика, технология, математика, 3D-моделирование, робототехника,
посещение промышленных предприятий , бизнес-инкубаторов, ЦМИТов)



Вручение сертификатов об окончании Политехнической школы ПГУ



Торжественная церемония вручения состоялась в вузе 18 мая 2017 г.

В течение двух лет старшеклассники посещали занятия Политехнической школы ПГУ, участвовали в экскурсиях и мастер-классах, проводимых на крупнейших предприятиях Пензы. По итогам обучения каждый слушатель проходил аттестацию.

Сертификаты выпускникам школы вручали: Президент ПГУ В.И. Волчихин, первый проректор В.А. Мещеряков и директор Политехнического института Д.В. Артамонов. Владимир Иванович Волчихин также отметил финалистов олимпиады «Будущие исследователи — будущее науки», финалистов олимпиады «Сурские таланты».

На «выпускном» в Политехнической школе ПГУ присутствовали представители Министерства образования, управления образования, директора школ, завучи и педагоги, а также представители ведущих предприятий Пензы — НИИФИ и НИЭИ.

По материалам сайта: <http://www.pnzgu.ru/news/2017/05/19/9074212>

Урок физики для инженерного класса в ПГУАС

20 декабря 2016 г. в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства в рамках реализации образовательного проекта «Инженерная школа (класс) в составе образовательной организации» прошел открытый урок по физике.

Автор урока – Мойко М.А., учитель физики высшей категории школы № 64 г. Пензы.

Ведущие: Петрянина Л.Н., доцент кафедры «Городское строительство и архитектура», Коровкин М.О., к.т.н, доцент кафедры «Технологии строительных материалов и деревообработки», Волков В.П., к.т.н, доцент кафедры «Механика», Арискин М.В., к.т.н., доцент кафедры «Строительные конструкции».

Урок был проведен с учащимися 10 класса школы №64 г. Пензы по теме «Использование знаний о силах и деформациях при проектировании и строительстве».



Стажировочная площадка ПензГТУ

24-26 октября 2016 г. учащиеся 10 профильного инженерно-технического класса стали участниками стажировочной площадки Пензенского государственного технологического университета по теме «Современные технологии в проектной деятельности».



Тренинг «Школа лидера»

16 ноября 2016 г. участники студенческого конвента ПензГТУ «Олимп» провели для учащихся 10 инженерно-технического класса тренинг на выявление лидерских качеств.

Участников тренинга поделили на отряды, каждому было придумано свое название и девиз. С отрядами прошли «веревочные курсы», ребятам были показаны мастер-классы как правильно себя вести и подать, находясь в современном обществе. Между отрядами проводились соревнования на ловкость, смекалку и быстроту. Но самым интересным и увлекательным для ребят были музыкально-танцевальные отступления. В заключение мероприятия с каждым отрядом проводилась рефлексия, где каждый участник мог поделиться впечатлениями от прошедшего дня и высказать свои пожелания по поводу мероприятий.



Участие во Всероссийском «Дне тренингов – 2017»



Учащиеся 10 инженерного класса приняли участие во Всероссийском «Дне тренингов–2017», который прошел на базе Пензенского государственного технологического университета 15 апреля 2017 г. Участников обучали тайм-менеджменту, технологиям успешной самореализации, организации собственного дела и эффективной коммуникации. Спикерами мероприятия выступили федеральные тренеры Ассоциации тренеров Российского союза молодежи, руководители Всероссийских школ личностного роста, молодые депутаты Заксобрания региона, организаторы молодежных культурных, научных, творческих и социально значимых мероприятий в городе.

Полный текст на сайте ГТРК «Пенза»: <http://russia58.tv/news/79917/>

Месяц информационных технологий ПензГТУ

25 ноября 2016 г. учащиеся 10 инженерно-технического класса приняли участие в олимпиаде по инженерной компьютерной графике, организованной Пензенским государственным технологическим университетом.

Конкурсная работа включала в себя два задания: построение модели в 2D и 3D-проекциях в среде «Компас 3D».

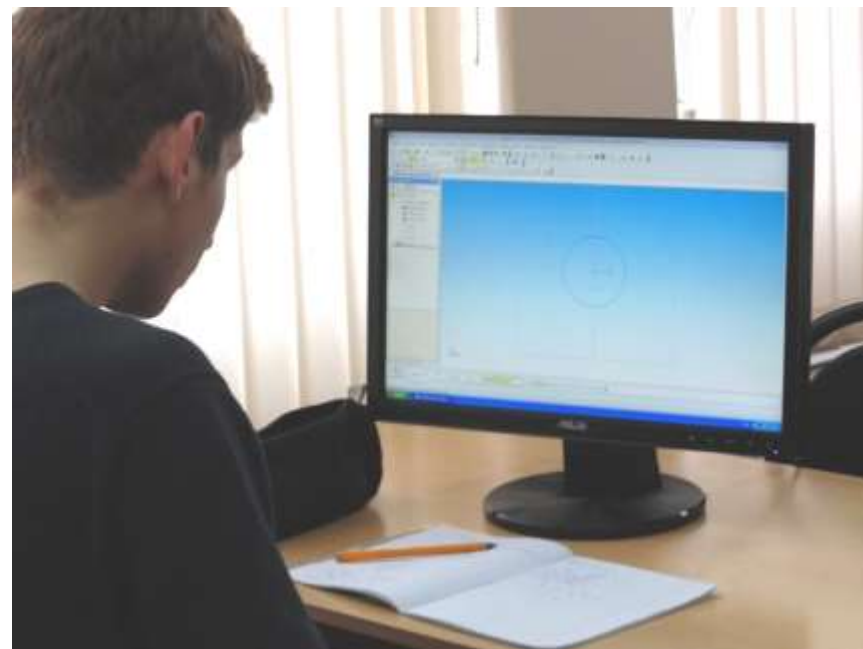
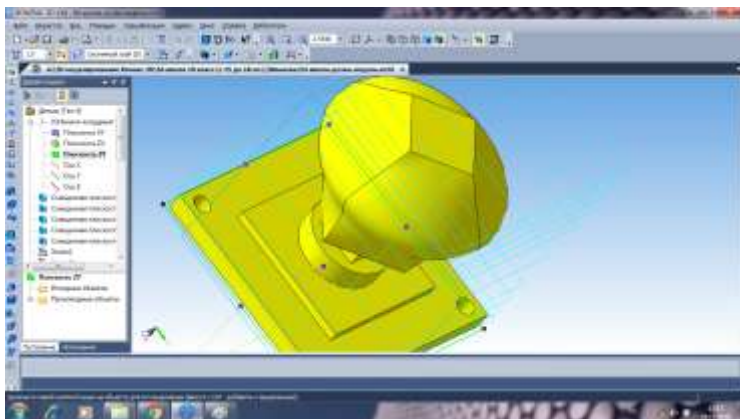


Фото с сайта ПензГТУ <http://www.penzgtu.ru/272/274/archive/4063/>

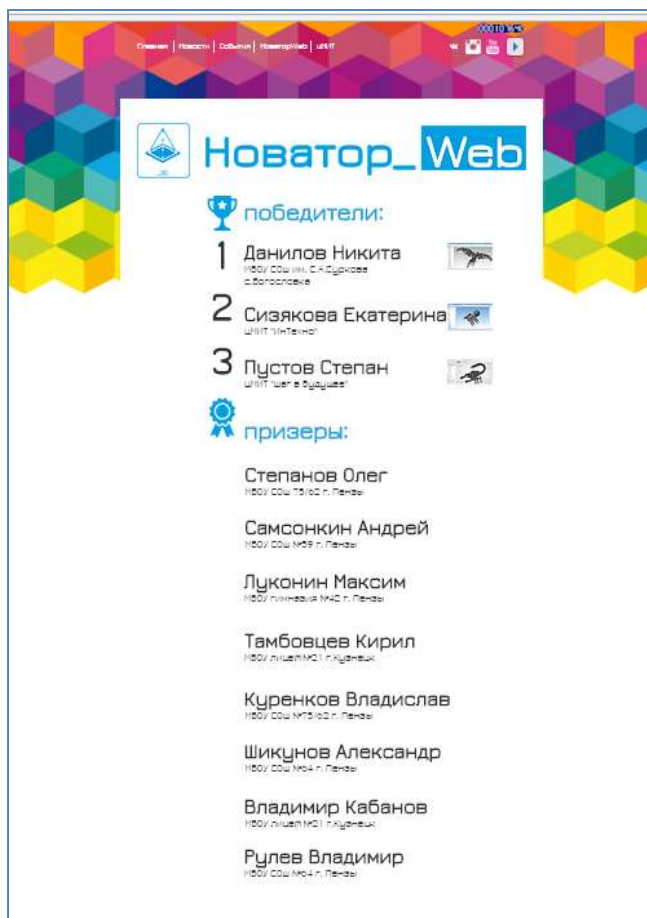
IV областной конкурс «Компьютерное 3D-моделирование» Номинация «Компас-3D»

В ноябре 2016 г. проводился заочный этап областного конкурса по 3D-моделированию. Тема конкурсной работы: разработка модели «Ручка – часть механизма».

В конкурсе приняли участие учащиеся 10 инженерно-технического класса, в учебном плане которого предусмотрено изучение программы 3D-моделирования «Компас».



Участие в интернет-конкурсе «НоваторWeb 2.0» по 3D-моделированию



В мае 2017г. учащиеся 10 класса стали призёрами интернет-конкурса «НоваторWeb 2.0» (номинация «3D-моделирование»), который проводится в рамках региональной комплексной межведомственной программы вовлечения детей и молодежи Пензенской области в инновационную деятельность «1000-list-nick».

Шикунов Александр и Рулев Владимир за победу в конкурсе приглашены в летнюю школу «TeenГрад – 2017».

Промышленный туризм

В рамках проекта «Промышленный туризм» школьники посещают промышленные предприятия г. Пензы.

2 и 3 ноября 2016 г. старшеклассники посетили Пензенское Производственное Объединение ЭВТ имени В.А. Ревунова, которое на сегодняшний день является одним из крупнейших производителей бытовой техники под собственными торговыми марками.

В ноябре, декабре 2016 г., марте 2017 г. были проведены экскурсии в музей Радиозавода.



Межрегиональные соревнования по метательным моделям планеров

В октябре 2016 г. учащиеся начальных классов заняли III место в Межрегиональных соревнованиях по авиамodelьному спорту в классе метательных моделей.

Руководитель команды — педагог дополнительного образования СЮТ № 1 Юлоськов Ю.А.



Городские соревнования по авиамodelьному спорту

В январе 2017 г. учащиеся 3 класса Карева Александра и Карева Мария заняли первое место в городских соревнованиях по авиамodelьному спорту в классе метательных моделей для закрытых помещений «Наш экипаж семья» в номинации «Лучшее качество и оригинальность оформления модели».

Руководитель команды — педагог дополнительного образования СЮТ № 1 Юлоськов Ю.А.



«Сурские эрудиты»



Седьмой городской интеллектуально-творческий марафон «Сурские эрудиты»: команда МБОУ СОШ № 64 - победитель командного этапа с элементами технического конструирования. (Январь 2017 г.)

Городской конкурс детских рисунков «Будущее с роботами»

Конкурс проводился в октябре 2016 г. Учредитель конкурса - Центр молодежного инновационного творчества «Парадигма».

Учащиеся школы № 64 награждены дипломами за 1 и 2 место в конкурсе.

Приз для финалистов: Месяц занятий в кружке компьютерной грамотности.



Пенза-Робофест 2017

Команда учащихся 3 класса награждена дипломом в номинации «За стремление к знаниям» на региональном робототехническом фестивале «Пенза-Робофест 2017», который состоялся 16 декабря 2016 г.

Руководитель команды – педагог дополнительного образования СЮТ № 1 Шиндина А.Ю.



Участие в муниципальном кластерном проекте «ПРОдвижение»



Проект «ТехноЦентр 64»

Цель проекта: преобразование прилегающей территории Техноцентра МБОУ СОШ № 64, формирование культурной и образовательной среды для привлечения детей и молодёжи к техническому творчеству.

Ожидаемые результаты:

- знакомство участников проекта с основами ландшафтного дизайна, технологией выполнения дизайн-проекта территории;
- применение учащимися навыков по 3D-моделированию для выполнения дизайн-проекта;
- получение учащимися навыков работы на оборудовании ЦМИТ (изготовление макета);
- благоустройство прилегающей территории Техноцентра МБОУ СОШ № 64, создание эстетически привлекательного облика пришкольного участка.

Открытие ТехноЦентра

1 марта 2017 г. на базе школы № 64 состоялась презентация ТехноЦентра. Торжественно открыл центр технического творчества глава администрации города Пензы В.Н. Кувайцев. В ходе презентации гости посетили техническую лабораторию, где школьники продемонстрировали работу оборудования, изготавливая модели на гравировально-фрезерном и станке лазерной резки, двух различных 3D-принтерах. Учащиеся школы презентовали проект «ТехноЦентр 64», который выполнен в рамках муниципального кластерного проекта «ПРОдвижение». Обучающиеся начальной школы показали модели, изготовленные из LEGO-конструктора, гости увидели «Битву роботов» и «Гонки по линии».



Экскурсии в Техноцентре

27 марта 2017 г. в Техноцентре были проведены экскурсии для учителей из шести школ Октябрьского района: № 31, 37, 42, 52, 56, 64. Вместе с педагогами в Центр технического творчества пришли школьники.

Руководитель Техноцентра Гладков А.Б. продемонстрировал, какие виды изделий можно изготавливать на имеющемся в технической лаборатории оборудовании. Педагоги также познакомились с работой школы по инженерно-техническому направлению. Экскурсии проводились с целью обмена опытом по организации проектной деятельности учащихся в области технического творчества.



Фестиваль робототехники

19 мая 2017 г. в ТехноЦентре МБОУ СОШ № 64 учащиеся объединения «Робототехника» продемонстрировали свои модели на робототехническом фестивале. Мероприятие организовала и провела руководитель данного объединения Шиндина А.Ю. - педагог дополнительного образования МБОУ ДО СЮТ №1 г. Пензы.

На фестивале собралось более 50 участников из образовательных учреждений: МБОУ СОШ № 64, Многопрофильной гимназии № 13 и МБОУ СОШ с углубленным изучением информатики № 68.



Ребята с удовольствием демонстрировали свои работы в номинациях: «Робо-футбол», «Робо-гольф», «Гонки», «Полоса с препятствиями», «Творческая номинация». В роли зрителей и болельщиков выступили родители учащихся.

Стажировочная площадка «Организационная модель внеурочной деятельности в инженерной школе»



9 февраля 2017 года на базе МБОУ СОШ № 64 г. Пензы состоялось занятие стажировочной площадки для заместителей директоров общеобразовательных учреждений по теме «Организационная модель внеурочной деятельности в инженерной школе».

Участники стажировочной площадки ознакомились с практическими методами формирования технологической культуры обучающихся, способами создания нового образовательного пространства в соответствии с Концепцией инженерной школы. Педагоги СОШ № 64 продемонстрировали содержание внеурочных занятий по инженерно-техническому направлению на всех ступенях общеобразовательной школы, в том числе в рамках ФГОС.

Областная научно-практическая конференция «Современное образование. Диалог во имя будущего»

15-16 декабря 2016 г. проходила региональная научно-практическая конференция «Современное образование. Диалог во имя будущего».

Директор школы О.И. Чуб и заместитель директора по ИТШ Цвеловская И.Ю. приняли участие в работе секции «Опыт и проблемы введения ФГОС общего образования (управленческий аспект)», где выступили с докладом «Концептуальные основы и содержание профильного образования в инженерно-технической школе».



Летняя инженерно-техническая школа на базе МБОУ СОШ № 64

Летняя профильная школа проводится для учащихся 8 и 10 классов. Цель: организация в период летних каникул содержательной деятельности учащихся, ориентированных на обучение по инженерно-техническому профилю. Летняя профильная школа проводится в рамках сетевого взаимодействия с организациями-партнерами, участвующими в программе реализации образовательного проекта «Инженерно-техническая школа».

В программу летней инженерной школы входит летняя трудовая практика и общественный труд в школе, экскурсии на промышленные предприятия г. Пензы, практические занятия на базе ПГУ и ПГУАС, профориентационные тренинги и тренинги личностного роста, практикумы по профильным предметам: математике, физике.

