

12. Участие в инженерной олимпиаде JuniorSkills 2017 WorldSkillsRussia

Инженерные классы «Гимназии № 15 «Содружество» в 2016–2017 учебном году приняли участие в инженерной олимпиаде JuniorSkills в региональном отборочном Чемпионате **по 7 компетенциям:** (планировались на начало учебного года только 3)

	14+	Дата рождения	Наставник
Аэрокосмическая инженерия	Богданов Евгений Владимирович	12.02.2002	
	Сакулян Никита Андреевич	15.02.2002	
	Салов Владислав Дмитриевич	24.01.2003	Королев А.Е.
Дизайн одежды	Дементьева Виктория Викторовна	15.12.2002	
	Виноградова Кристина Игоревна	01.02.2003	Гончарова Е.В.
Инженерный дизайн CAD	Боков Александр Витальевич	21.06.2001	
	Малыгин Вадим Алексеевич	26.01.2001	Яцына З.В.
Робототехника 14+	Ивлиев Георгий Станиславович	04.10.2001	
	Нифонтов Егор Александрович	12.12.2001	Кирякин И.В.
Робототехника 10+	Житов Даниил Владимирович	14.07.2004	Кокорина М.А.
	Черновский Дмитрий Константинович	25.03.2004	
Фрезерные станки с ЧПУ	Захаров Вадим Алексеевич	17.06.2001	
	Осокин Александр Денисович	09.08.2001	Лихачев Д.С.
Мультимедийная журналистика	Петренко Мария Кирилловна	18.02.2003	
	Нарзикулов Артур Тимурович	27.06.2003	Боровинская М.А.
	Лукошкина Екатерина Дмитриевна	25.03.2003	
Сетевое и системное администрирование	Слемнев Владислав Сергеевич	11.01.2002	Ерпылев В. А.
	Лежнев Евгений Валерьевич	11.09.2001	

12.1. Участие в инженерной олимпиаде JuniorSkills WorldSkillsRussia

1. Компетенция «Инженерный дизайн CAD»

Учащиеся 9и инженерного класса «Гимназии № 15 «Содружество» Боков Александр и Малыгин Вадим в 2016–2017 учебном году приняли участие в отборочных соревнованиях 8 февраля на площадке авиационного технического колледжа в возрастной категории 14+ в компетенции «Инженерный дизайн CAD» и заняли в командном зачете **8 место (из 25 команд).**

Инженерный дизайн САД 14+, дата: 08.02.2017		Рейтинг
МБОУДО «Центр детского творчества Советского района»		1
МБОУ СОШ №112 (Никитина Диана, Киселева Алина)		2
МБОУ Лицей №113 (Гусева Татьяна, Молчанова Анастасия)		3
МБОУ Лицей №126 (Алиева Алина, Головцова Александл)		4
МБОУ «Инженерны (Краев Алексей, Савинкин Виктор)		5
МКОУ «Вторая Новосибирская гимназия» (Гребенок Вадим, Насырова Анна)		6
МБОУ лицей №2 Купинского района (Соболевская Елизавета, Гурова Алина)		7
МАОУ «Гимназия №15 «Содружество» (Боков Александр, Малыгин Вадим)		8
МАОУ «Лицей №9» (Евсеева Анастасия, Земцова Анна)		9

Учитель Яцына Зоя Валерьевна – сертифицированный преподаватель АСКОН, учитель высшей категории

Это стало результатом планомерной подготовки обучающихся инженерного класса графическим дисциплинам:

7 класс – ручное проекционное черчение;

8 класс – техническое черчение и моделирование на ПК;

9 класс – конструирование и проектирование на ПК

Занятия проводятся в компьютерном классе, имеющем все необходимое оборудование и программное обеспечение (пакет лицензий КОМПАС V16 - 2 комплекта) Обучающиеся делятся на 2 подгруппы по 13-14 человек. Каждый работает на персональном компьютере.

В марте – апреле 2016 года 6 учащихся 7-8 инженерных классов приняли участие в олимпиадах и конкурсах по черчению и компьютерному моделированию:

ФИ	Мероприятие, уровень	Результат	
		2016	2017
Боков Александр	Региональный конкурс компьютерного моделирования в КОМПАС	6 место	в заявке
Салов Владислав		участник	в заявке
Боков Александр	Городской конкурс компьютерного моделирования в КОМПАС	5 место	в заявке
Малыгин Вадим		участник	в заявке
Греф Софья	Районная олимпиада по черчению	5 место	5 место
Гежа Алина	Районная олимпиада по черчению	6 место	3 место
Салов Владислав	Районная олимпиада по черчению	-	участник

В результате обучения в 2016-2017 году были выполнены следующие инженерные проекты

ФИО	Тема	Российский уровень	Городской уровень	Районный уровень	Школьный уровень
Греф София 8 и класс	«Разработка дизайна комнаты в стиле «Классицизм»		-	участник	участник ШНПК
Асадова Седа 8 и класс	Инженерное моделирование в биологии		-	участник	участник ШНПК
Паремская Дарья 8 и класс	Проектирование сейсмоустойчивых зданий в программе «КОМПАС -3D»		-	участник	участник ШНПК
Салов Владислав 8 и класс	Проектирование модели самолёта М-16 тип 29 средствами 3D редактора КОМПАС-16	лауреат I степени во Всероссийском конкурсе проектов «секция техническое моделирование»	лауреат в ГНПК «секция моделирование и проектирование»	3 место РНПК,	участник ШНПК
Захаров Вадим 9 и класс	«Разработка дизайна 3D шильдиков для станка с ЧПУ »		-	-	участник ШНПК
Гойал Карина, Фоминых Влад 8 и класс	«Разработка модели Керченского моста»	лауреат 2 степени во Всероссийском конкурсе проектов «секция техническое моделирование»	II место в I городском открытом конкурсе технического творчества «Полеты во сне и наяву» в Галактике	-	участник ШНПК
Гойал Карина 8 и класс	«Проектирование модели городской остановки»	в заявке	в заявке		участник ШНПК

Также в результате занятий на спецкурсе «Моделирование на ПК» были выполнены проектные работы учащимися 7и класса по моделированию различных объектов (модели интерьеров кухни, гостиной, кукольного театра, праздничного стола и другие).

12.2 Компетенция «Мобильная робототехника»

В этом году мы первый раз попробовали свои силы в отборочных соревнованиях для регионального Чемпионата. Участвовали в двух

возрастных категориях: 10+ где заняли **2 место из 16 команд** и в категории 14+, где заняли **5 место из 18 команд**

Компетенция "Мобильная робототехника"			
Категория	10+		
Образовательная организация	Наставник	ФИО участника	Место
МБОУ "Инженерный лицей НГТУ"	Яковина Павел Юрьевич	Курков Иван Владимирович	I место
		Омаров Семён Бауржанович	
МАОУ "Гимназия №15" "Содружество"	Кокорина Маргарита Алексеевна	Житов Даниил Владимирович	II место
		Черновский Дмитрий Константинович	
МБОУ «Кольцовская школа № 5»	Антонова Алиса Александровна	Киль Дмитрий Андреевич	III место
		Алифанова Алёна Евгеньевна	

Категория	14+			
Образовательная организация	Наставник	ФИО участника	Сумма баллов двух дней	Место
МБОУ ЛИТ	Воронова Наталья Анатольевна	Воронов Роман Витальевич	27.67	I место
		Воронов Артём Витальевич		
МБОУ СОШ №112	Трояк Олеся Сергеевна	Скоробогач Павел Владимирович	21.47	II место
		Мангарков Александр Дмитриевич		
МБОУ "Лицей № 159"	Омельченко Мария Михайловна	Шувариков Семен Андреевич	13.75	III место
		Прахин Тимофей Евгеньевич		
МБОУ "Лицей № 200"	Королев Михаил Викторович	Мишуров Михаил Антонович	12.33	4
		Куценко Максим Сергеевич		
МАОУ "Гимназия №15" "Содружество"	Киракин Илья Владимирович	Ивлиев Георгий Станиславович	12.00	5
		Нифонтов Егор Александрович		

Учитель Кокорина Маргарита Алексеевна, первая категория, обучалась на 4 разных курсах по робототехнике. Также в 2016 году стал работать преподавателем по соревновательной робототехнике инженер-программист Кирякин И. В., который и стал наставником команды на Чемпионате 16-18 марта.

В гимназии внеурочные занятия по Робототехнике организуются уже 4 год. Для проведения занятий в **8-9-х инженерных классах** имеется следующее: 11 наборов EV3 основных и 4 ресурсных, шкафы для хранения оборудования, 10 ноутбуков с программным обеспечением (LEGO Mindstorms Education EV3), мультимедийный проектор, различные поля для движения по черной линии и кегельринга, поле для подготовки к соревнованиям ЛАБИРИНТ, поле для выполнения заданий Juniorskills в компетенции «Мобильная робототехника».

Ученикам **7-го инженерного класса** предлагается работа с наборами Mindstorms Education NXT, которые вполне пригодны для первичного знакомства и обучения конструированию и программированию.

Основная методика обучения – проектная деятельность. Каждое занятие - это мини проект. Постепенно обучаясь, ученики выходят на создание своих

инженерных проектов, часть которых в дальнейшем участвовали в открытых мероприятиях городского и регионального уровней.

Защита данных инженерных проектов была отмечена благодарностями и высокой оценкой качества проделанной работы.

ФИ	класс	Тема	Городской уровень	Школьный уровень
Нифонтов Егор	9И	«Робот-работник склада» отборочный этап Juniorskills 14+	5 место	Проект «Lego- Граммфон»
Ивлиев Гергий	9И			-
Житов Даниил	7Б	«Робот-работник склада» отборочный этап Juniorskills 10+	2 место	-
Черновский Дмитрий	6В			
Житов Даниил	7Б	«Робот-работник склада» II Чемпионат на кубок губернатора Juniorskills 10+	2 место	-
Черновский Дмитрий	6В			
Абдуллаев Тимур	5А	«Робот-снайпер»	-	участник
Морозов Артём	7И	«Smartbox» Городские соревнования «Планета роботов»	1 место (творческий проект)	участник
Нарзикулов Артур	7И			
Недобор Александра	7И	«Суперскалка» Городские соревнования «Планета роботов»	3 место (творческий проект)	участник
Грязина София	7И			
Морозов Артём	7И	«Smartbox» V городские молодёжные соревнования по робототехнике в городе Новосибирске	1 место (творческий проект)	
Нарзикулов Артур	7И			
Боков Александр	9И	«Линия. Доставка груза. Старшая возрастная группа Отборочное мероприятие Лицей №126 V городские	1 место	
Ивлиев Георгий	9И			

		молодёжные соревнования по робототехнике в городе Новосибирске		
Боков Александр	<i>9И</i>	«Линия. Доставка груза. Старшая возрастная группа	<i>3 место</i>	
Ивлиев Георгий	<i>9И</i>	V городские молодёжные соревнования по робототехнике в городе Новосибирске		
Житов Даниил	<i>7Б</i>	«Линия. Доставка груза. младшая возрастная группа Отборочное мероприятие Лицей №126 V городские молодёжные соревнования по робототехнике в городе Новосибирске	<i>3 место</i>	
Житов Даниил	<i>7Б</i>	«Линия. Доставка груза. младшая возрастная группа V городские молодёжные соревнования по робототехнике в городе Новосибирске	<i>участник</i>	
Недобор Александра	<i>7И</i>	«Супер скалка» Городские соревнования «Планета роботов»	<i>3 место (творческий проект)</i>	<i>участник</i>

Кроме инженерных классах, в 2016-2017 учебном году, организованы занятия с наборами LegoWedo для обучающихся 3-х,4-х и 5-х классов:

- **в 3-х – 4-х классах – 1 год обучения** - пропедевтический курс (сборка и программирование основных моделей);
- **в 5-ом классе - 2год обучения** - курс «**Программирование роботов Wedo в программе Scratch**» (сборка моделей по схемам, программирование моторов и датчиков, сборка и программирование

своих моделей, создание игры в которой управление героем осуществляется с помощью датчиков Wedo).

В течение года ребята начальных классов тоже принимали участия в мероприятиях городского, районного и школьного уровней и имели результаты, которые приведены в таблице ниже.

ФИ	класс	Тема	уровень	результат	Название конкурса
Балышева Валерия	4г	«Лего- ЭКОЛОД»	город	участники	<i>Открытые окружные соревнования по робототехнике (1 гимназия)</i>
Косачёв Егор	4г				
Пантелеев Арсений	4в	Умная стайка	школа, район	лауреат	<i>Районная НПК нач. классы</i>

В гимназии сформировалась стабильная группа из 12 разновозрастных обучающихся., что позволяет нам уверенно в следующем году принять участие в олимпиаде JuniorSkills в компетенции «Мобильная робототехника»

12.3 Компетенция «Аэрокосмическая инженерия»

В этом году команда нашей гимназии приняла участие в Чемпионате **JuniorSkills** в компетенции «Аэрокосмическая инженерия» Наставник Королев А.Е. провел занятия с участниками, ознакомили их с требованиями и критериями соревнований. Пока команда не заняла призовых мест, но опыт ребята получили колоссальный, и, в следующем году настроены на серьезную борьбу.

Третий год в гимназии ведется спецкурс «Самолетостроение» - один из самых любимых у учащихся 6-8 классов. Занятия проходят по субботам (в течении 4 часов) в разновозрастных группах. Преподаватель – ведущий инженер НАПО «Сухой» Королев Александр Евгеньевич. Написана программа спецкурса на 3 года, приобретены все необходимые материалы и инструменты.

Занятия спецкурса активно интегрируются с работами на станке с ЧПУ и 3D принтере. Построены простые модели планеров, а также резиномоторные модели самолетов и модели с бензиновыми двигателями. В

школьном спортзале ежемесячно проводятся соревнования и тренировки. В этом году команда приняла участие в городских и областных соревнованиях в городе Бердске. Во время летней инженерной практики занятия проводятся соревнования на школьном спортивном поле.

Ребята в этом году готовят работы для участия во II городском открытом конкурсе технического творчества «Полеты во сне и наяву» в Галактике. В I конкурсе в мае 2016 года принимали участие 4 человека, в этом году – 5 человек:

ФИ	Название проекта	Результат
Богданов Женя, 8и Сакулян Никита, 8и	Модель самолета с электромотором	участник
Молин Степан, 7и	Модель самолета с электромотором	участник
Кузнецов Антон, 9а	Модель самолета с электромотором	участник
Нагорный Никита, 7и	Модель самолета с электромотором	участник

Работа Салова Владислава «"Проектирование модели самолета И-16" на XI городской конференции в аэрокосмическом лицее [«У истоков развития космоса»](#) стала победителем в секции «Технология и инженерия».

12.4 Компетенция «Дизайн одежды»

Спецкурс «Дизайн одежды» для девочек инженерного 7и класса начал свою работу в нашей гимназии только первый год, но как только в списках Чемпионата появилась эта компетенция, мы сразу решили: попробуем!

Ученицы 7 класса Дементьева Вика и Виноградова Кристина стали готовится к соревнованиям. Было страшно и любопытно одновременно. Но девочки с задачами справились, и только модуль 1 "Создание эскиза элемента декора в программе "COREL DRAW" вызвал затруднение, так как программа была им незнакома, поэтому команда получила за него низкие баллы. Результаты всех участниц различаются очень немного (95,2 – у первого места и 82 балла у последней команды). Это говорит об очень высокой конкуренции участниц.

В этом году участницы попробовали свои силы, узнали требования, предъявляемые к ним, увидели много интересного учебного материала и спецоборудования, которое они только на производстве или в специальном

учебном учреждении могли воочию наблюдать. Все эти навыки и знания необходимо, конечно, сохранить и приумножить.

В следующем году мы также будем принимать участие в Чемпионате в возрастных категориях 10+ и 14+

12.5 Компетенция «Сетевое и системное администрирование»

Спецкурс «Сетевое и системное администрирование» начал работать в нашей гимназии с ноября месяца. Учащиеся 8-9 классов проявляют большой интерес и с удовольствием посещают занятия. Мы приняли участие в отборочных соревнованиях, прошедших в колледже информационных технологий и, хотя мы не вышли в финал, зато получили большой и полезный опыт. Планируем в следующем году снова принять участие в III Чемпионате.

12.6 Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

В гимназии в 2016 году гимназия приобрела фрезерный станок с ЧПУ Роутер 7846, который установили в кабинете технологии. Был приглашен мастер наставник для работы с учащимися инженерных классов. Занятия проходили в интеграции с преподавателем по моделированию в КОМПАС-3D только по субботам, что, конечно же, недостаточно для полного освоения программы спецкурса. Тем не менее, мы приняли решение участвовать в отборочных соревнованиях. За неделю перед конкурсом было изменено программное обеспечение, что явилось для ребят полной неожиданностью. На следующий год нужно учесть такие форсмажоры и учить ребят не теряться в подобных ситуациях и находить выход из любого положения.

12.7 Компетенция «Мультимедийная журналистика»

В данной компетенции приняла участие команда из 3 человек. Это учащиеся 7 классов Петренко Маша, Лукошкина Катя и Нарзикулов Артур. В гимназии работает студия журналистики под руководством ведущего телевизионного канала «Домашний» Шматко Евгения Олеговича и учителя Боровинской Марины Александровны.

Предварительно была проведена жеребьевка выбора вида компетенции, соревнования по которой ребятам предстояло освещать. Нашей команде в последний момент за 1 день до соревнований заменили компетенцию: готовились показать «Мягкую кровлю», а пришлось работать по

компетенции «Лабораторный химический анализ». Но журналисты не должны бояться неожиданностей! И ребята прекрасно справились с поставленной задачей.

Отборочный этап проходил в химико-технологическом колледже им. Менделеева в течении 2 дней. Ребята снимали ход соревнований, брали интервью у участников и по итогам смонтировали видеоролик и создали макет буклета по инженерной компетенции «Лабораторный химический анализ».

Таким образом, в гимназии имеется все необходимое для подготовки и участия ребят в олимпиадах **JuniorSkills** по 7 компетенциям.

Также подготовлено оборудование, создана лаборатория прототипирования, приняты преподаватели, начато обучение по программам спецкурсов по компетенциям 8-13 (см. ниже)

Гимназия планирует в 2017-2018 учебном году участие в Чемпионате JuniorSkills в следующих 13 инженерных компетенциях:

1. Инженерная графика САД;
2. Мобильная робототехника;
3. Аэрокосмическая инженерия;
4. Фрезерные работы на станке с ЧПУ;
5. Сетевое и системное администрирование;
6. Дизайн одежды;
7. Мультимедийная журналистика;
8. Прототипирование;
9. Электроника;
10. Сити-фермерство;
11. Ландшафтный дизайн;
12. Технопредпринимательство;
13. Конструирование CUBORO.