

**Система организационно-
педагогического сопровождения
старшекласников в условиях
кластера
«Лицей – вуз - предприятие»
(из опыта работы
МАОУ «Лицей № 38»)**

*Лапшова Ольга Вячеславовна,
заместитель директора,
т.4288486*

Нормативная база для осуществления организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся

- Государственная программа «Развитие образования» (утверждена Постановлением Правительства от 26 декабря 2017 года № 1642)
- Поручение Президента РФ Правительству РФ по вопросам общего образования от 8 февраля 2017 г.
- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
- Государственная программа «Развитие образования Нижегородской области».

В этих документах акцентируется внимание на обеспечении в системе общего образования изучения не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем, вовлечения школьников в исследовательские проекты и творческие занятия, чтобы они научились изобретать, понимать и осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать возможности.

Социальная значимость данных качеств связана с профессиональной деятельностью.

Нормативная база для осуществления организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся

Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ:

- ст. 66.3. в старшей школе предусматривается индивидуализация и профессиональная ориентация содержания среднего общего образования;
- ст. 75.1. дополнительное образование детей направлено, в том числе, на обеспечение их профессиональной ориентации

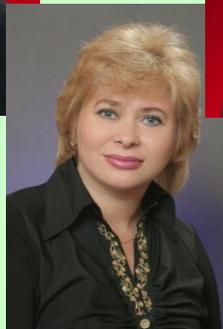
Однако Закон не регулирует систему внутриведомственных и межведомственных отношений, возникающих в процессе сопровождения профессионального самоопределения обучающихся



Модель профессионально-кластерного самоопределения личности МАОУ «Лицей №38 г. Нижнего Новгорода»



Проектно-инициативная группа



**Лицей – участник
Федеральной
инновационной площадки
ГБОУ ДПО НИРО
«Проектно-сетевой институт
инновационного
образования» по теме
«Модель профессионально-
кластерного
самоопределения
личности»**





Содержание работы с учащимися в рамках «Модели профессионально-кластерного самоопределения личности»

**Предпрофильная подготовка
в
9-х классах**

**Профильная и профессионально
ориентированная подготовка в
10 – 11 классах**

**Основная
образовательная
программа**

**Дополнительное
образование**

**Профориен-
тационная
работа**

**Основная
образовательная
программа**

**Дополнительное
образование**

**Профессионально
ориентированная
работа**



**МАОУ «Лицей №38» был создан в 1991 г. как
инновационное образовательное учреждение 3-й ступени
образования**



Заключены договоры о совместной деятельности

**НГТУ им. Р.Е.
Алексеева
(с 1991 г.)**

**ННГУ им. Н.И.
Лобачевского
(с 1992 г.)**

лицей

ННГАСУ (с 1995 г.)

ВГУВТ (с 1991 г.)





Совместная деятельность лица и вузов

осуществляется по следующим
направлениям:

- **факультативы, включенные в Учебный план лица**
- **учебно-исследовательская деятельность**
- **профориентационная работа**

Факультативы (специальные курсы) в базовых вузах

- отражают специфику базовых вузов
- способствуют формированию у старшеклассников осознанного самостоятельного выбора будущей специальности
- обеспечивают подготовку конкурентоспособных абитуриентов – будущих студентов, готовых к обучению на естественно-математических и инженерно-технических направлениях подготовки базовых вузов и вузов аналогичного профиля

Специальные учебные курсы в базовых вузах

НГТУ им. Р.Е. Алексеева

- **Основы инженерной графики -**
Мухина Милена Львовна, к.т.н., доцент каф.
«Графические информационные системы»
- **Основы компьютерной графики -**
Погодин Евгений Владимирович, ст. преподаватель каф.
«Графические информационные системы»
- **Алгоритмы и структуры данных (лекционный и практический курсы) –** Сачков Алексей Дмитриевич,
Федосеева Татьяна Александровна, к.т.н.
- **Современные технологические процессы в машиностроении-**
Белявский Георгий Иванович, к.т.н., доцент каф.
«Технология металлов»
- **Умная энергетика –** Шалухо Андрей Владимирович,
к.т.н.

Специальные учебные курсы в базовых вузах

ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Методы исследования в математике –

Галкина Светлана Юрьевна, к.ф-м.н.

- **Основы компьютерных технологий –**

Капитанов Денис Владимирович, к.ф-м.н.

- **Физика**

Кривулин Николай Олегович, к.ф-м.н.

- **Химия**

Гущин Алексей Владимирович, д. х.н.

- **Биология**

Агеева Мария Николаевна

- **Современные проблемы математики и информатики**
(коллектив преподавателей ИИТМиМ)

Специальные учебные курсы в базовых вузах

ННГАСУ

- **История архитектуры**

Рыскулова Марина Николаевна, к.п.н.

- **Основы строительного дела**

Шахтарина Лада Вениаминовна

- **Алгоритмы и структуры данных**

Тагайцева Светлана Георгиевна, Юрченко Татьяна
Владиславовна, к.п.н.

- **Инженерная графика**

Тюрина Валерия Александровна, к.т.н.

Специальные учебные курсы в базовых вузах

ВГУВТ

- **Эксплуатация элементов СЭУ**

Марков Константин Викторович

- **Компьютерные технологии на транспорте**

Коршунов Дмитрий Александрович, к.т.н.

- **Английский язык «Международный стандарт в сфере транспорта»**

Степанова Алла Сергеевна, к.ф.н.

- **Общий курс транспорта**

Белов Юрий Дмитриевич, к.т.н.

- **Электрооборудование на судах**

Иванов Сергей Константинович

Занятия в вузах

(в рамках программы дополнительного образования в вузах)

- **«Технологии программирования на языке C++»** - Федосеева Татьяна Александровна, к.т.н., ассистент каф. «Прикладная математика» НГТУ им. Р.Е. Алексеева
- **«Информатика и компьютерные технологии в инженерной деятельности»** - Жуков Александр Евгеньевич, доцент каф. «Динамика, прочность машин и сопротивление материалов» НГТУ им. Р.Е. Алексеева
- **«Геометрическое моделирование»** - Погодин Евгений Владимирович, ст. преподаватель каф. «Инженерная графика» НГТУ им. Р.Е. Алексеева
- **«Программирование на языке ПАСКАЛЬ»** - Капитанов Денис Владимирович, к.ф-м.н., доцент каф. теоретической, компьютерной и экспериментальной механики ИИТМиМ ННГУ им. Лобачевского
- **«Основы специальности судовождения»** - Бобков Александр Павлович, доцент каф. судовождения и безопасности судоходства ВГУВТ
- **«Современные тенденции развития экономики»** – Лыкова Елена Сергеевна, доцент каф. экономики ВГУВТ

Областная и городская технические олимпиады школьников 2001-2017 гг.



Темы технических проектов

2011 год - «Биоинженерия — основа техники и технологий XXI века»

2012 год - «Распределенные энергетические системы — основа техники и технологий XXI века»

2013 год - «Машиностроение и техносфера XXI века»

2014, 2015 гг. — «Когнитивные науки и технологии — инвариантный базис «зеленой» техники будущего»

2016, 2017 гг. — «Сумма НЗИТ-конвергентных природоподобных НБИКС-технологий — основа позитивной гармонизации эволюции человеческой цивилизации»

2018 г. - «Технологии и технические средства освоения шельфа и береговой зоны Ледовитого океана вдоль Северного морского пути Российской Федерации»

**Результативность участия обучающихся лицея в
областной и городской технической олимпиаде
школьников – защите технических проектов
в НГТУ им. Р.Е. Алексеева**

год	2012- 2013	2013- 2014	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018
Команда 11-х классов	не участво вали	призер (2 место)	призер (2 место)	победитель	призер (2 место)	победитель
Команда 10-х классов	призер (3 место)	победитель	призер (2 место)	призер (3 место)	победитель	победитель
Команда 9-х классов	призер (3 место)	победитель	призер (2 место)	победитель	победитель	победитель
Команда 8- классов			призер (3 место)	победитель	победитель	

Реализация модели «Лицей – вуз - предприятие»

Система совместной деятельности с ведущими предприятиями

в области энергетики:

- Нижегородским филиалом ПАО “Т Плюс”,
- филиалом «Нижновэнерго» ОАО «МРСК Центра и Приволжья»,

радиоэлектронной промышленности:

- ФГУП «ФНПЦ НИИС им. Ю.Е. Седакова»,
- ОАО «ФНПЦ «ННИИРТ»,
- ФГУП «НПП «Полет»,

машиностроения:

НОАО «Гидромаш», ПАО «НИТЕЛ», ОАО «Буревестник»

химической промышленности:

- биохимический холдинг «Оргхим»

Ежегодная Декада энергетики «Человек и энергия» (декабрь)

Учредители:

- **Нижегородский филиал группы «Т Плюс»**
- **филиал «Нижновэнерго» ПАО МРСК «Центра и Приволжья»**
- **НГТУ им. Р.Е. Алексеева**

Проходит по двум направлениям:

- **экскурсионное;**
- **интеллектуально-познавательное**

Ежегодная Декада энергетики «Человек и энергия» (декабрь)

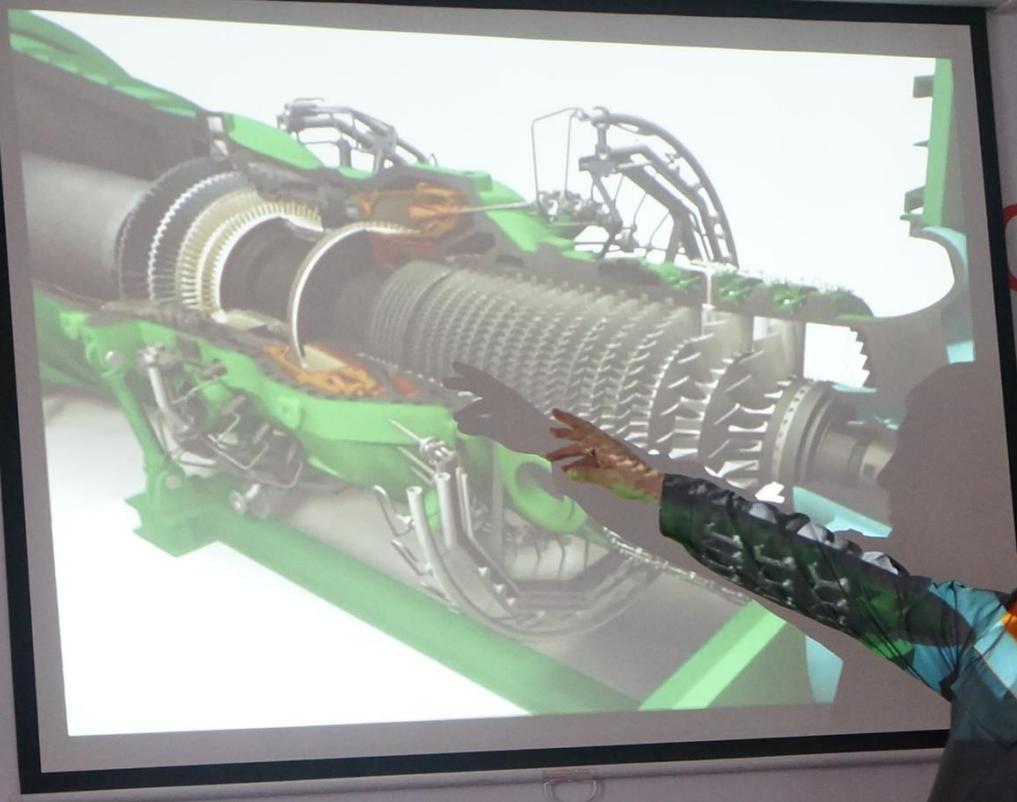
Экскурсии

- ПО «Центральные электрические сети»
- Сормовская ТЭЦ
- Дзержинская ТЭЦ
- Новогорьковская ТЭЦ
- НГТУ им. Р.Е. Алексеева:
кафедры и лаборатории
института
электроэнергетики;
института ядерной
энергетики и технической
физики

Ежегодная Декада энергетики «Человек и энергия» (декабрь)

Конкурсы и проекты

- 9-е классы: **защита проектов** «Автономные источники энергии» (2011 г.), «За и против» (по проблеме энергосбережения) (2012 г.), конкурс интеллектуальных проектов по энергосбережению (2013 г.), «Энергообеспечение космических исследований» (2014 г.), «Мой умный дом – энергосберегающий и безопасный» (2015 г.), «Передача электроэнергии – проблемы, задачи, перспективы» (2016 г.), «Энергетическая стратегия: вместе ярче» (2017 г.)
- 9-11-е классы: **конкурс учебно-исследовательских работ** по темам «Электроэнергетика и энергосбережение» (2011 г.), «Топливо для ТЭЦ: вчера, сегодня, завтра» (2012 г.), «Проблемы производства и реализации тепловой энергии» (2013 г.), «Развитие энергетической инфраструктуры г. Н.Новгорода и Нижегородской области» (2014 г.), «Энергетика традиционная и альтернативная. Перспективы, пути развития» (2015 г.), «Производство энергии: заглянем в будущее. Технологии, ресурсы, перспективы» (2016 г.), «Как изменится тепловая энергетика завтра: безопасность, экологичность и автоматизация» (2017 г.)



СКАЯ















Энергетики будущего :)

Козлова Ирина
Поздняков Владислав

Самидов Анар
Климин Павел
Мирошниченко Илья

Кошечкин Дмитрий



НР поколение **NN**

Энергия будущего

В лицее № 38 подведены итоги ежегодной Декады энергетика

№ 24 / 17182 • Патрица • 2 марта 2012 7

В минувшую среду в нижегородском лицее № 38 состоялось награждение победителей конкурса учебно-исследовательских работ по электроэнергетике.

ТВОРЧЕСКИЙ конкурс для старшеклассников лицей с углубленным изучением физики и технических дисциплин проводится в рамках проекта «Человек и энергия» Нижегородского филиала (НФ) ОАО «ТЭК-6». Он входит в программу Декады энергетика, ежегодной организмом в лицее с 2006 года.

В этом году конкурсантам была предложена тема «Топливо для ТЭЦ: вчера, сегодня, завтра». В конкурс приняли участие 20 учащихся 10–11-х классов, работы выполнялись в форме компьютерной презентации. Оценивало их жюри в составе педагогов лицей и специалистов НФ ТЭК-6.

Победителем конкурса был признан Дмитрий Кошечкин, представивший проект экологически чистой мини-ТЭЦ, работающей на солнечной энергии.

— Мне очень понравилась эта работа, — поделилась с «НР» заместитель руководителя управления по взаимодействию с органами власти и стратегическим коммуникациям НФ ТЭК-6 Ирина Ромачева. — Подкупает в ней смелость и красота подхода, а также и форма подачи. Вообще такие конкурсы позволяют увидеть, какие замечательные сойчас дети! Самостоятельные, думающие! За такими будущее, и это очень согревает душу.

— Идея Дмитрия не фантастична и в принципе не нова, — отметил учитель физики Андрей Юрьевич Еделев. — О ее практическом осуществлении говорить сейчас рано: нановолокна, которые автор предлагает использовать в своем проекте, пока еще очень дорогостоящие, в промышленных масштабах они не произ-

водятся. Но победа заслуженная: Дима проработал много материала, внес свои идеи и весь проект от и до выполнил сам.

Вторыми призерами конкурса стали Ирина Козлова и Владислав Поздняков, третьими — Анар Самидов, Павел Климин и Илья Мирошниченко. Впрочем, без наград никто не остался — поощрительные подарки были вручены всем участникам, специальные призы награжденным педагогам, под чьим руководством были выполнены работы лауреатов: Вера Викторовна, Елена Саломатина и Андрей Еделев.

— Тема нынешнего конкурса была выбрана с тем расчетом, чтобы его участники познакомились с историей электроэнергетики, устройством и работой электростанций, задумались о возможности повышения энергоэффективности и перспективах развития отрасли, — говорит Ирина Ромачева. — Мы надеемся, что все это пригодится им в будущем, даже если они не станут энергетиками. Хотя, разумеется, организаторы конкурса ожидают, что кто-то выберет именно эту профессию.

Ирина СЛАВИНА,
заместитель главного редактора
Фото Елены ВАЛОВОЙ.

Ежегодный лицейский Фестиваль «Современная наука и искусство - школьникам» (февраль)

Экскурсии:

- кафедры и лаборатории институтов НГТУ им. Р.Е. Алексеева (ИРИТ, ИТС, ИПТМ, ИФХТиМ);
- «Мастерская архитектора «Современное градостроительство» в ННГАСУ;
- экскурсии на предприятия НОАО «Гидромаш», «Мера-НН», ОАО «ОКБМ им. Африкантова», ОАО «Буревестник»

Встреча с представителями ОАО «Нижегородская инжиниринговая компания «Атомэнергопроект» (по вопросу целевых направлений)

Лекция и мастер-класс «Численное моделирование физических процессов на современных супер-ЭВМ» (РФЯЦ ВНИИЭФ г. Саров)



ОКБМ

имени
М.М. Африкантова

95

03/12/2013 13:54





ННИИРТ

РАДИОЛОКАЦИЯ,
РАДИОФИЗИКА И РАДИОТЕХНИКА
НИЖЕГОРОДСКОГО НИИ
РАДИОТЕХНИКИ



А. Б. Блазко
заместитель генерального директора
по научной работе
ОАО «ФНПЦ «ННИИРТ»,
доктор технических наук





Предмет	Кол-во сдававших в лицее	Средний балл ЕГЭ в 2018 году			
		по лицее	по району	рейтинг в районе	по лицее, 2017
Русский язык	212	81,46	76,63	2	80,31/ +1,15
Математика (проф.)	206	65,15	57,46	1	63,59/ +1,56
Физика	161	60,78	60,64	6	62,95/ -2,17
Информатика и ИКТ	70	77,11	70,60	2	70,44/ +6,67
Биология	11	63,55	62,27	5	67,31/ -3,76
Литература	1	69,00	63,78	5	81,28/ -12,28
География	2	64,00	69,28	7	61,00 /+3,00
Химия	17	64,53	62,77	5	69,50/ -4,97
Обществозн-е	26	74,23	63,85	1	68,74 / +5,49
История	5	70,00	58,26	1	77,00 / -7,00
Англ. язык	29	77,25	71,28	4	80,57 / - 3,32

Мониторинг продолжения образования выпускниками МАОУ «Лицей № 38» в 2018 году

Поступили в вузы – 208 чел. (99%), из них:

- **ННГУ им. Н.И. Лобачевского – 66 чел.
(по профилю – 56 чел.);**
- **НГТУ им. Р.Е. Алексеева – 58 чел. (по профилю – 58 чел.)**
- **ННГАСУ – 15 чел. (по профилю – 15 чел.)**
- **ВГУВТ – 7 чел. (по профилю – 7 чел.)**

Итого:

- **в базовые вузы – 146 чел. (71%), из них по профилю – 136 чел. (94% от поступивших в базовые вузы**
- **в другие вузы – 62 чел., из них по профилю – 46 чел. (75% от поступивших в другие вузы)**

Поступили в учреждения СПО – 4 чел.

**Поступили в другие вузы 62 чел.,
в т.ч. 46 чел. (75%) – по профилю обучения:**

- НИУ «Московский технический университет связи и информатики» – 4 чел.;
- НИУ «Московский институт стали и сплавов» (МИСиС) – 4 чел.;
- Московский государственный университет нефти и газа им. И.М.Губкина – 1 чел.;
- НИЯУ «Московский физико-технический институт» – 3 чел.;
- Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова - 1 чел.;
- Московский государственный педагогический университет – 1 чел.;
- Московский финансовый университет при правительстве РФ – 2 чел.;
- Российский государственный химико-технологический университет – 1 чел.;
- Московский государственный архитектурно-строительный университет – 1 чел.;
- Московская государственная сельскохозяйственная академия им. Тимирязева – 1 чел.;
- Московский государственный технологический университет «Станкин» – 1 чел.;
- Российский государственный экономический университет им. Плеханова – 2 чел.;
- Ульяновский государственный институт гражданской авиации – 1 чел.;
- Сызранское высшее военное авиационное училище лётчиков (военный институт) – 1 чел.;
- Кубанский государственный аграрный университет (г.Краснодар) – 1 чел.;
- Академия ФСБ РФ (г.Орел) – 1 чел.

Поступили в другие вузы 62 чел., в т.ч. 46 чел. (75%) – по профилю обучения:

ГУ Высшая школа экономики (ВШЭ) – **17 чел.** (в т.ч. **9 чел.** –математика, бизнес-информатика и др. инженерно-технические направления подготовки);

Приволжский исследовательский медицинский университет – **2 чел.;**

Нижегородский государственный университет им. К.Минина – **1 чел.;**

НИУ РАНХ и ГС при Президенте РФ – **1 чел.;**

НИУ «Московский государственный университет им. Ломоносова» – **4 чел.** (2 чел. –прикладная математика и информатика, 1 чел. –физический факультет, 1 чел. – химический факультет);

НИЯУ «Московский инженерно-физический институт» (МИФИ) – **1 чел.;**

НИЯУ «Московский инженерно-физический институт» (МИФИ), Саровский филиал – **2 чел.;**

НИУ «Московский университет транспорта»– **1 чел.;**

НИУ «Московский энергетический университет» - **1 чел.;**

Санкт-Петербургский государственный университет – **2 чел.** (в т.ч. **1 чел.** –химический факультет);

Московский государственный университет им. Баумана – **1 чел.;**

НИУ информационных технологий, механики и оптики (г. Санкт-Петербург), (ИТМО)– **1 чел.;**

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет им. Петра Великого – **2 чел.;**

Инженерно-техническое и естественно-математическое направление (по профилю лица)

2017 год (202 вып-ка)

НГТУ – 48 чел.

ННГУ – 60 чел.

ННГАСУ – 13 чел.

ВГУВТ – 6 чел.

**Другие вузы по профилю –
29 чел.**

**Поступили по профилю
обучения 156 человек**

**(78% – от общего числа
поступивших выпускников).**

2018 год (212 вып-ков)

НГТУ – 58 чел.

ННГУ – 56 чел.

ННГАСУ – 15 чел.

ВГУВТ – 7 чел.

**Другие вузы по профилю –
46 чел.**

**Поступили по профилю
обучения 182 человек**

**(88% – от общего числа
поступивших выпускников).**

Результат сотрудничества лиц с вузами и предприятиями -

- профессиональное самоопределение
выпускников лиц с вузами**
- формирование осознанного
самостоятельного выбора будущей
специальности**
- разработка собственного
профессионального «маршрута»**

Концерн ВКО Алмаз-Антей
Нижегородский завод 70-летия Победы

Концерн ВКО
Алмаз-Антей

Нижегородский завод
70-летия Победы



Цель программы совместной деятельности с Корпоративным учебным центром завода

профориентация и мотивация учащихся к
получению инженерного образования;
формирование инженерного мышления.



Возможности лица

Мотивированные учащиеся в количестве, достаточном для реализации программы

Профессиональные педагогические кадры

Возможности предприятия

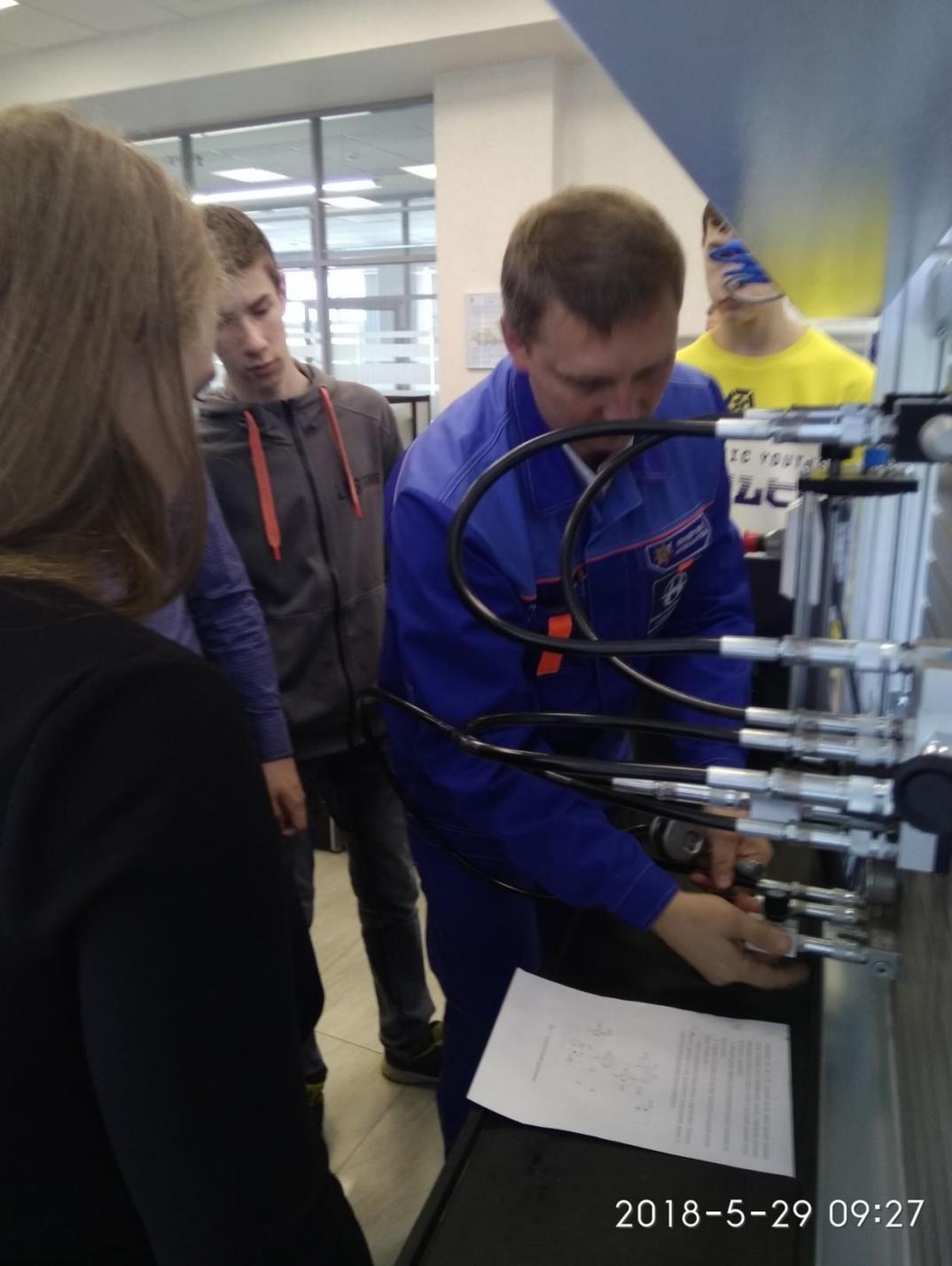
Современный, хорошо оснащённый Корпоративный учебный центр подготовки и переподготовки персонала

Приборная и инструментальная база для проведения лабораторно-практических работ

Взаимовыгодное сотрудничество → Инженерный класс



2018-5-29 09:27

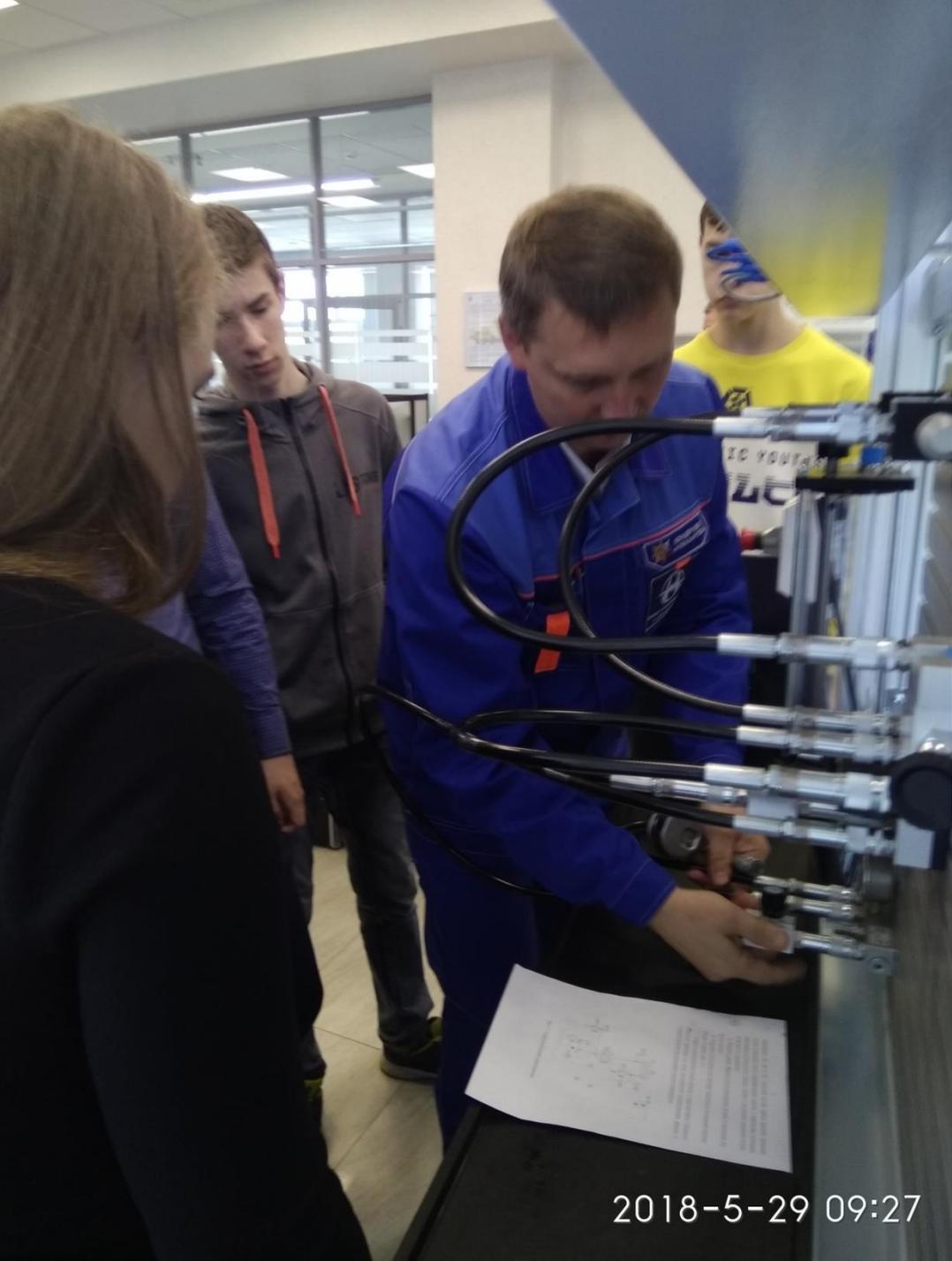


2018-5-29 09:27



2018-5-29 11:08

**Работа на стенде
гидропривода**



2018-5-29 09:27



2018-5-29 11:08

Работа на стенде гидропривода

МИРНОЕ НЕБО – НАША ПРОФЕССИЯ!





Инновационная деятельность

С 2017 года
лицею присвоен
статус **стажерской**
площадки ГБОУ
ДПО НИРО по теме
**«Модель
профессионально-
кластерного
самоопределения
личности»**





Инновационная деятельность

С **2017** года –
присвоен статус
стажерской
площадки ГБОУ
ДПО НИРО по теме
**«Лицейская
направленность
организационно-
педагогической
культуры старшей
школы»**



Сентябрь 2014 года:
круглый стол,
посвященный вопросам
профессионального
самоопределения молодежи,
с участием Губернатора
Нижегородской области
В.П. Шанцева,
руководителей города и
Советского района,
руководителей вузов и
предприятий -
участников кластера



Июнь 2015 года: авторский коллектив лицея стал лауреатом Премии г. Нижнего Новгорода за реализацию социально значимого проекта «Модель профессионально-кластерного самоопределения личности»



В мае 2018 г. лицей вошел в рейтинг 50 лучших школ России по укрупненному направлению подготовки «Технические, естественно-научные направления и точные науки» (16 место) и в рейтинг 300 школ по количеству выпускников, поступивших в ведущие вузы России (39 место)

Из стратегии развития Нижегородской области

«Цифровое общество и люди будущего»

Новый стандарт образования

Стратегическая цель:

обеспечить жителей региона равными возможностями в получении общего, высшего и профессионального образования для повышения конкурентоспособности на рынке труда и личностного роста

Стратегические задачи:

...

- 2. Развитие системы школьного образования как современного института социализации и формирования личности.*
- 3. Развитие системы работы с одаренными и талантливыми детьми и молодежью*
- 4. Приоритизация программ общего и дополнительного образования технической и естественнонаучной направленности.*

Спасибо за внимание!