



государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области
«Лицей № 86»
Базовая школа РАН



Создание условий для
реализации непрерывного
технологического образования
обучающихся в образовательной
организации в условиях
цифровизации экономики

Большакова Ольга Владимировна,
директор ГОУ ЯО «Лицей № 86»

30.10.2023

Проект «Базовая школа РАН»



Основан в 1990 году.
Входит в перечень ТОП «100 лучших образовательных организаций по индустриально-технологическому профилю».

ГОУ ЯО «Лицей № 86» сегодня:

- ✓ индивидуализация образовательного процесса
- ✓ высокотехнологичные учебные комплексы в сочетании с передовыми технологиями преподавания
- ✓ вариативные учебные материалы и программы, позволяющих каждому ученику раскрыть свои уникальные способности
- ✓ профессиональная ориентация, сетевые формы взаимодействия с ведущими колледжами и вузами региона, производственными партнерами



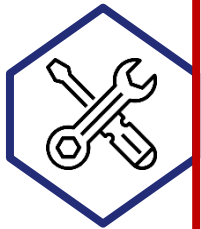
Основные изменения в обновленных ФГОС



Детализированы требования к результатам и условиям реализации основных образовательных программ



Изменился общий объем аудиторной работы обучающихся



Изменилось количество учебных предметов, изучающихся на углубленном уровне



Введено понятие «учебный модуль»



Разъяснено понятие «современная информационно-образовательная среда»



Детализирован воспитательный компонент в деятельности учителя и школы



ГБОУ ЯО «Лицей № 86», 5-7 классы

Формируется осознание обучающимися своих интересов, способностей, общественных ценностей, связанных с выбором профессии и своего места в обществе

Урочная деятельность (особенности учебного плана)	• Основы проектной деятельности (5 класс) • История науки (5 класс) • Увлекательная наука о фигурах (5-6 классы) • Открытие мира (5-6 классы) • Информационные технологии (5-6 классы) • Углубленное изучение математики • Предпрофильное обучение с 7 класса (4 вертикали)
Внеурочная деятельность (самые востребованные курсы)	• Математика на шахматной доске • Эксперименты в физике • Юный информатик • Юный математик • Логика • Техническое творчество • Юный спасатель • Региональный проект «Математическая on-line игра» • Экологическая грамотность • Математическое моделирование



Количественный показатель обучающихся по районам г. Ярославля





ГОУ ЯО «Лицей № 86», 8-9 классы

Формируется представление о правилах выбора профессии, перспективах профессионального роста и мастерства, умения адекватно оценивать свои личностные возможности в соответствии с требованиями будущего избираемого профиля обучения.

Урочная деятельность (особенности учебного плана)	• Углубленное изучение математики и физики в Физтехклассе (с 01.09.2021). • С 01.09.2023 углубленное изучение двух предметов в соответствии с обновленным ФГОС ООО (математики и физики, математики и информатики, математики и химии) • Непрерывная линия изучения предметной области «Технология» • <i>Китайский язык (второй иностранный язык)</i> • Индивидуальный проект (8-9 класс)
Внеурочная деятельность (самые востребованные курсы)	• Подготовка к олимпиадам по технологии • Графический дизайнер: 3-d моделирование и компьютерная анимация в Gmax • Профессиональная проба: создание мультимедийных проектов • Астрономия как вид профессиональной деятельности • Химия как профессиональная проба • Мир профессий • Юный дизайнер • Путь к профессии • Основы архитектурно-строительного черчения



Образовательные траектории

ГОУ ЯО «Лицей № 86» с 01.09.2023

5-6 классы Общеобразовательные классы

- ✓ Развивающая образовательная среда
- ✓ Основы проектной деятельности
- ✓ Базовые курсы школы РАН

7-9 классы Предпрофильное обучение

- ✓ «Физико-математическая вертикаль»
- ✓ «IT-вертикаль»
- ✓ «Естественно-научная вертикаль»
- ✓ Классы с углубленным изучением математики (предпринимательское направление)

10-11 класс Предпрофессиональное обучение

- ✓ Технологический (ЯНОС-класс)
- ✓ Технологический (Информационно-технологический класс)
- ✓ Естественно-научный (фармацевтический класс)
- ✓ Социально-экономический/Гуманитарный

Предметные области	Учебные предметы, курсы	Математическая вертикаль		
		7	8	9
Обязательная часть				
Русский язык и литература.	Русский язык	4	3	3
	Литература	2	2	3
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык республики РФ	-	-	-
	Родная литература (русская)	-	-	-
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.)	3	3	3
	Второй иностранный язык (нем.)	-	-	-
Математика и информатика	Математика	8	8	8
	Алгебра	4	4	4
	Геометрия	3	3	3
	Вероятность и статистика	1	1	1
	Информатика	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	2	2	2
	Обществознание	1	1	1
	География	2	2	2
	Биология	1	2	2
Естественнонаучные предметы	Химия	-	2	2
	Физика	3	3	4
	Музыка	1	1	
Искусство	Изобразительное искусство	1		
	Технология	2	1	1
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	-	-	-
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	ОБЖ		1	1
	Физическая культура	2	2	2

«Физико-математическая вертикаль» (Физико-технический класс)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Практикум по решению физических задач	-	1	-
Экология	1		
Введение в химию	1		
Индивидуальный проект		1	1
Итого:	35	36	36

Курсы внеурочной деятельности по выбору участников образовательных отношений

✓ Решение задач повышенной сложности (математика/физика)	1	1	1
✓ Программирование (Python, C++)	-	1	1
✓ WEB-дизайн	1	1	1
✓ Экспериментариум. Физика	1	1	1

Предметные области	Учебные предметы, курсы	Математическая вертикаль		
		7	8	9
Обязательная часть				
Русский язык и литература.	Русский язык	4	3	3
	Литература	2	2	3
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык республики РФ	-	-	-
	Родная литература (русская)	-	-	-
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.)	3	3	3
	Второй иностранный язык (нем.)	-	-	-
Математика и информатика	Математика	8	8	8
	Алгебра	4	4	4
	Геометрия	3	3	3
	Вероятность и статистика	1	1	1
	Информатика	2	2	2
Общественно-научные предметы	История	2	2	2
	Обществознание	1	1	1
	География	2	2	2
Естественнонаучные предметы	Биология	1	2	2
	Химия	-	2	2
	Физика	2	2	3
Искусство	Музыка	1	1	-
	Изобразительное искусство	1		
Технология	Технология	2	1	1
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	-	-	-
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	ОБЖ		1	1
	Физическая культура	2	2	2

«IT-вертикаль» (Информационно-технический класс)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Практикум по решению задач по информатике	-	1	-
Практикум по решению физических задач	-	1	-
Экология	1		
Введение в химию	1		
Индивидуальный проект		1	1
Итого:	35	36	36

Курсы внеурочной деятельности по выбору участников образовательных отношений

✓ Решение задач повышенной сложности (математика/физика/информатика)	1	1	1
✓ Программирование (Python, C++)	-	2	2
✓ WEB-дизайн	1	1	1

Предметные области	Учебные предметы, курсы	Математическая вертикаль		
		7	8	9
Обязательная часть				
Русский язык и литература.	Русский язык	4	3	3
	Литература	2	2	3
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык республики РФ	-	-	-
	Родная литература (русская)	-	-	-
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.)	3	3	3
	Второй иностранный язык (нем.)	-	-	-
Математика и информатика	Математика	8	8	8
	Алгебра	4	4	4
	Геометрия	3	3	3
	Вероятность и статистика	1	1	1
	Информатика	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	2	2	2
	Обществознание	1	1	1
	География	2	2	2
Естественнонаучные предметы	Биология	1	2	2
	Химия	-	3	3
	Физика	2	2	3
Искусство	Музыка	1	1	
	Изобразительное искусство	1		
Технология	Технология	2	1	1
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	-	-	-
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	ОБЖ		1	1
	Физическая культура	2	2	2

«Естественно-научная вертикаль» (Естественно-научный класс)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Практикум по решению задач по химии	1	-	-
Экология/ Экодизайн	1		
Введение в химию	1		
Индивидуальный проект		1	1
Итого:	35	36	36

Курсы внеурочной деятельности по выбору участников образовательных отношений			
✓ Решение задач повышенной сложности (математика/химия/биология)	1	1	1
✓ Лабораторный химический анализ	-	2	2
✓ Экспериментариум (биология/химия)	1	1	1

Предметные области	Учебные предметы, курсы	Математическая вертикаль		
		7	8	9
Обязательная часть				
Русский язык и литература.	Русский язык	4	3	3
	Литература	2	2	3
Родной язык и родная литература	Родной язык и (или) государственный язык республики РФ	-	-	-
	Родная литература (русская)	-	-	-
Иностранные языки	Иностранный язык (англ.)	3	3	3
	Второй иностранный язык (нем.)	-	-	-
Математика и информатика	Математика	8	8	8
	Алгебра	4	4	4
	Геометрия	3	3	3
	Вероятность и статистика	1	1	1
	Информатика	1	1	1
Общественно-научные предметы	История	2	2	2
	Обществознание	1	1	1
	География	2	2	2
Естественнонаучные предметы	Биология	1	2	2
	Химия	-	2	2
	Физика	2	2	3
Искусство	Музыка	1	2	
	Изобразительное искусство	1		
Технология	Технология	2	1	1
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	-	-	-
Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности	ОБЖ		1	1
	Физическая культура	2	2	2

Классы с углубленным изучением математики (предпринимательский)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Актуальные вопросы обществознания	1	2	1
Экология	1		
Введение в химию	1		
Индивидуальный проект		1	1
Итого:	35	36	36

Курсы внеурочной деятельности по выбору участников образовательных отношений			
✓ Финансовая грамотность	2	2	2
✓ Практический английский	2	2	2
✓ Лингвистический анализ текста	1	1	1

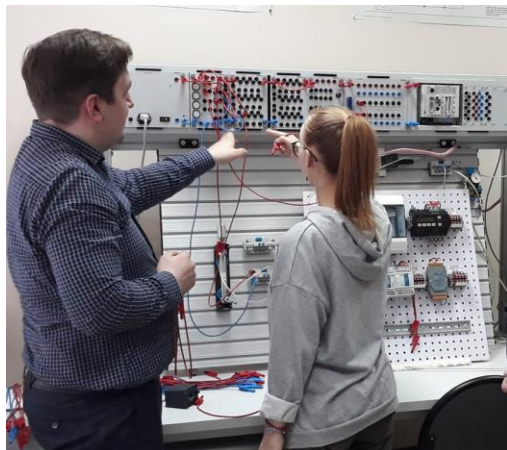
Реализация технологического образования школьников с учетом современных достижений науки и техники: материалы практики



Реализация проекта **РИП «Региональная инженерная школа»** позволила отработать механизмы успешных образовательных практик в области ранней профессиональной ориентации подростков к инженерным специальностям, популяризировать научно-техническое творчество, стимулировать интерес школьников к научно-техническому развитию региона

Разработан полный комплекс условий:

- ☐ нормативная база, комплект локальных актов
- ☐ образовательные программы, включающие учебные планы, программы профильных учебных предметов и курсов по выбору
- ☐ разработки уроков, примеры проектных работ обучающихся
- ☐ программы внеурочной деятельности и профориентационных мероприятий
- ☐ методическое пособие «Как открыть инженерный класс в старшей школе?»



Полный комплект материалов представлен на странице официального сайта лицея

<http://licey86.ru/praktika-profilnogo-obuchenija-na-urovne-srednego-obschego-obrazovanija.htm>

Непрерывность технологического и проектного обучения в лицее в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и ФГОС СОО

Предметы «Технология» и «Основы проектной деятельности»

«Историческое моделирование»
ДООП «Робототехника и основы конструирования»
«Мир рукоделия»
«Швейное дело»

Предметы «Технология» и «Проектная деятельность»

«Сопровождение учебно-исследовательской и проектной деятельности»
«Подготовка к IT олимпиадам»

5 класс

6-7 класс

8-9 класс

10-11 класс

«Историческое моделирование»
ДООП «Робототехника и основы конструирования»
«Мир рукоделия»

Предмет «Технология»

«Робототехника и основы конструирования»
«Сопровождение учебно-исследовательской и проектной деятельности»
«Подготовка к олимпиадам по технологии»
«Подготовка к IT-олимпиадам»

Предметы «Техническое черчение», «3D-моделирование», «Индивидуальный проект»

ПДО «Большая перемена. Макетирование»
ПДО «Большая перемена. Культура речи»

ПДО «Большая перемена»

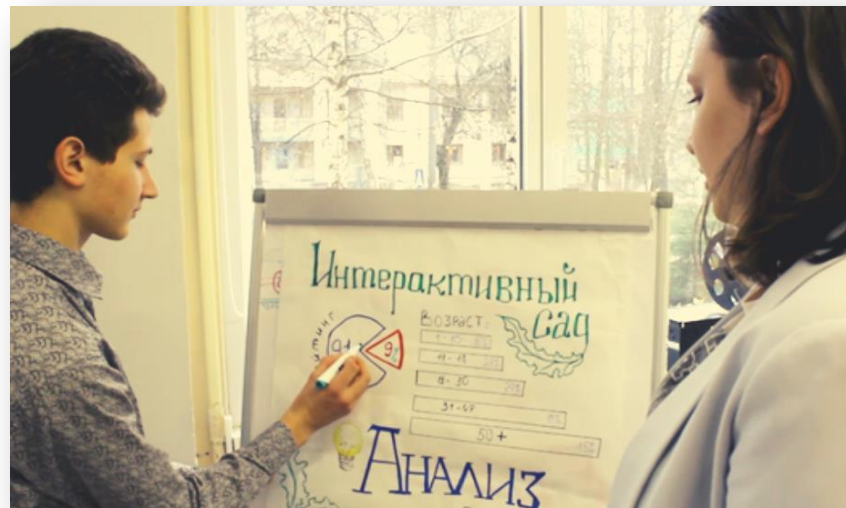
Кейс-технологии на занятиях



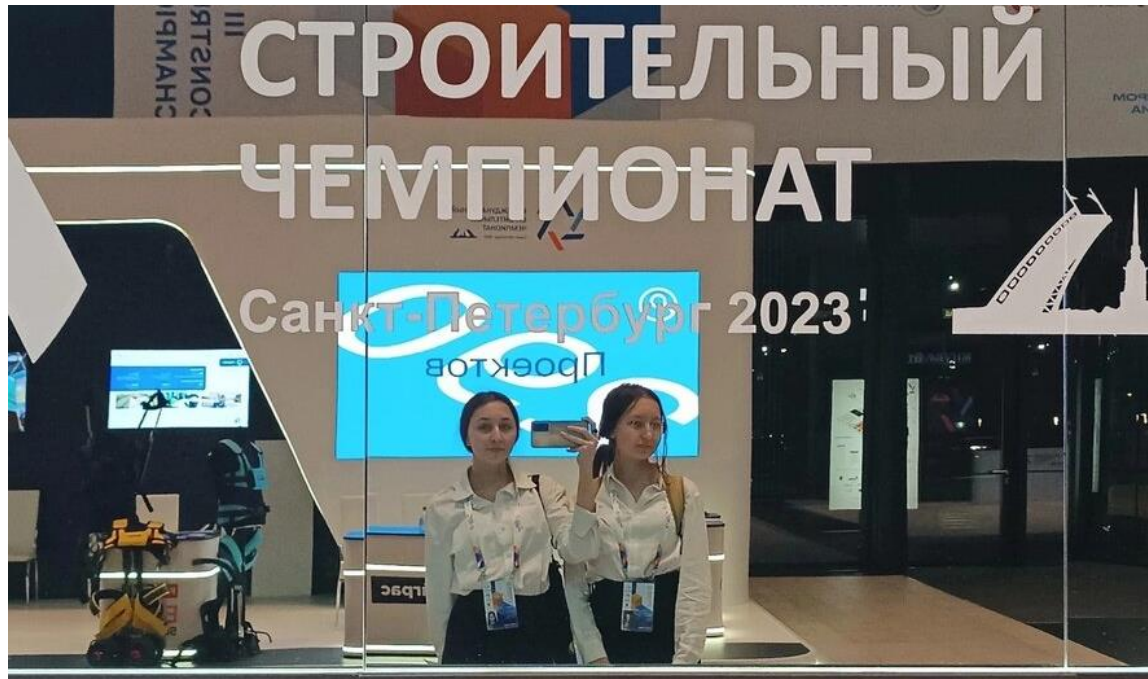
Сpecially prepared material with description of a specific problem, which needs to be solved in a group

Technique of learning, using description of a real situation

Concrete practical situation, telling about an event, in which a problem is discovered, requiring a solution



Международный строительный чемпионат



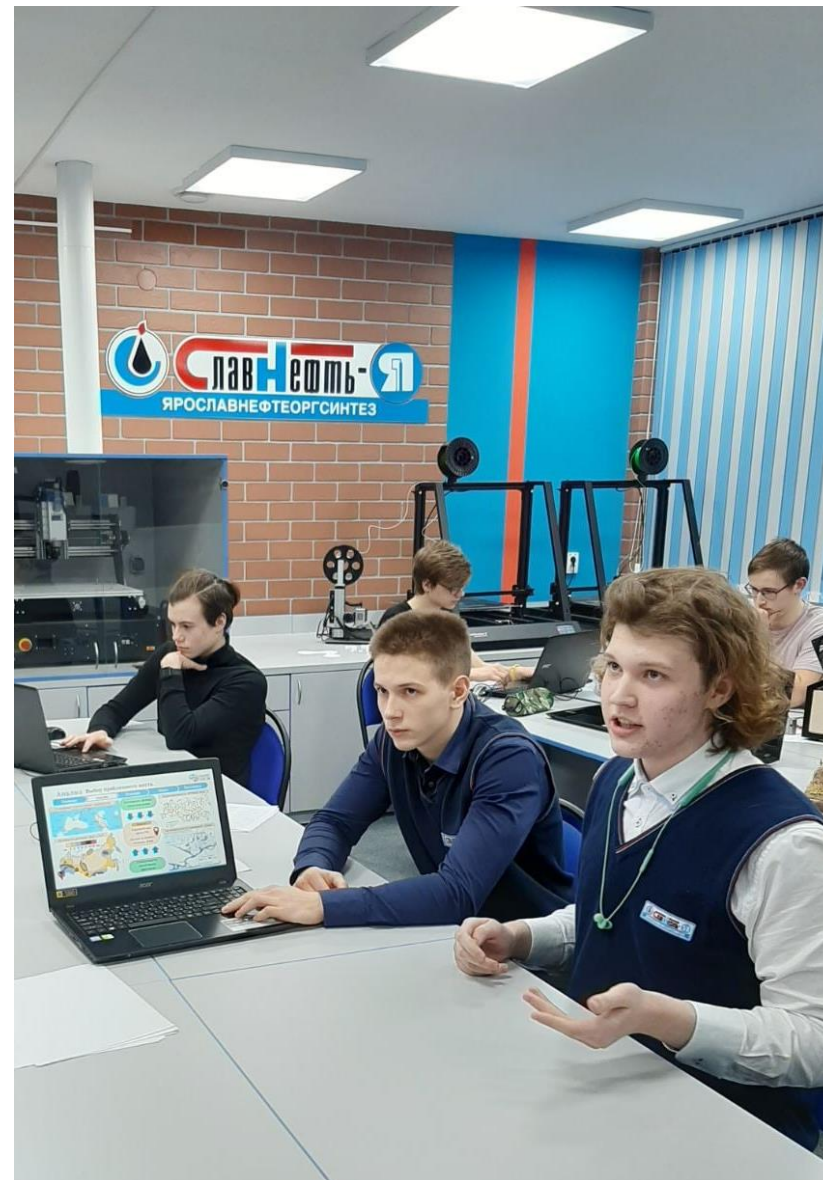


Проектная лаборатория «Школа открытий.76»

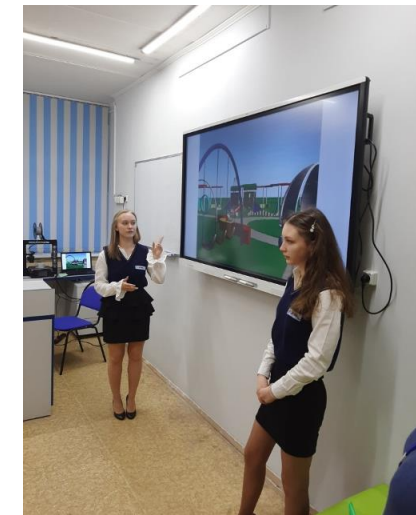
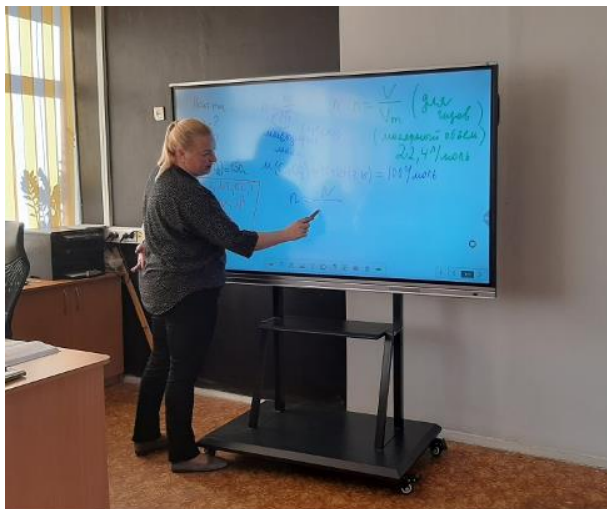




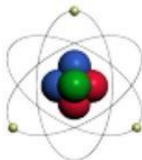
Инженерная проектная лаборатория



Кабинеты, оборудованные в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда»



Популяризация науки среди школьников Ярославской области

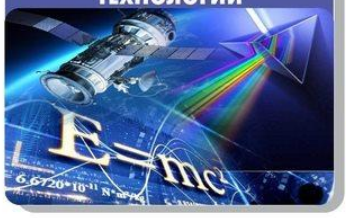
 ГОУ ЯО «ЛИЦЕЙ № 86» **региональная КОНФЕРЕНЦИЯ**
по научно-техническому творчеству школьников

ЛАБИРИНТЫ НАУКИ

с 19 октября по 05 декабря 2020 года

 Демидовский университет  ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

 ЯГМУ  ЯрВЗРУ ПВО

БИОТЕХНОЛОГИЯ 	ХИМИЯ 	ЭКОЛОГИЯ 	ТЕХНИКА 
ИНФОРМ. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 	ФИЗИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 	КОНСТРУКТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 	ИСТОРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 

Цель Конференции:
создание техносферной образовательной среды обучающихся образовательных организаций Ярославской области, использования проектного подхода к развитию научно-исследовательской деятельности обучающихся, осуществление интеграции усилий во взаимодействии «школа-наука-социум».



Конкурсы федерального и международного значения



МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ ФГОС СОО В ГОУ ЯО «ЛИЦЕЙ № 86» (2018-2023)

Технологический профиль

Естественно-научный профиль

*Инженерный
ЯНОС-класс*

*Информационно-
технологический класс*

Фармацевтический класс

Предметы, изучаемые на углубленном уровне

Математика, физика,
химия

Математика, физика,
информатика

Математика, биология, химия

Техническое черчение

Элективный курс

Основы фармации

Индивидуальный проект

Курсы по выбору

- Задачи с параметрами
- Углубленное программирование (СИ++)
- 3D-моделирование

- Основы красноречия
- Решение нестандартных задач по физике и химии
- Практикум по обществознанию
- Экономика и право

- Экология
- Решение нестандартных задач по химии
- Задачи с параметрами

- Информатика вокруг нас
- Основы красноречия
- Практикум по обществознанию
- Экономика и право

Внеурочная деятельность

При сетевом взаимодействии с ЯГТУ, ЯПЭК, ОАО «Славнефть-ЯНОС»

При взаимодействии с ЯГТУ, ЯрГУ, ЯПЭК, «Ярославский градостроительный колледж», ПАО «Ростовский оптико-механический завод»

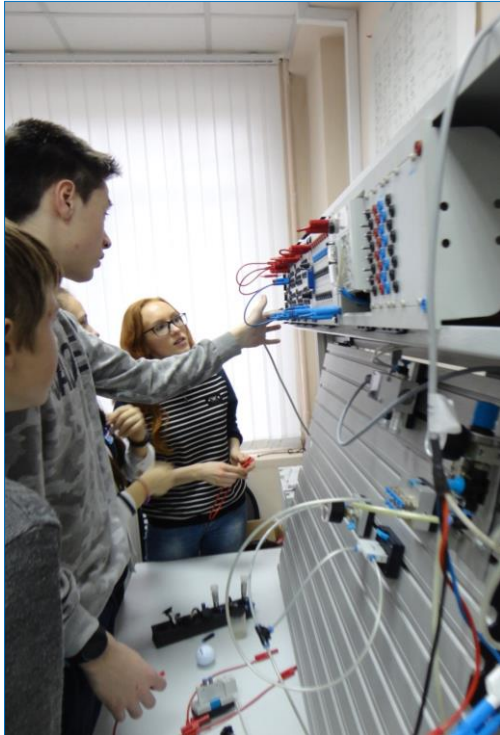
При сетевом взаимодействии с ЯГТУ, ЯГМА, ЯрГУ им. П.Г. Демидова, ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, ЯПЭК им. Н.П. Пастухова, АО «Р-Фарм», АО «Фармославль»

Учебный план технологического профиля «Инженерный ЯНОС-класс» с 01.09.2023 в соответствии с требованиями обновленных ФГОС СОО



Предметная область	ЯНОС-класс Учебный предмет (учебные модули)	Уровень	Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс
Обязательная часть				
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2
	Литература	Б	3	3
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3
Математика и информатика	<i>Алгебра и начала математического анализа</i>	У	4	4
	<i>Геометрия</i>	У	3	3
	<i>Вероятность и статистика</i>	У	1	1
	Информатика	Б	1	1
<u>Естественно-научные предметы</u>	Физика	У	5	5
	Химия	Б	1	1
	Биология	Б	1	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2
	Обществознание	Б	2	2
	География	Б	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1
	Индивидуальный проект		1	1
ИТОГО			33	33
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</i>			4	4
Инженерная графика			2	2
Программирование и основы робототехники			1	1
Решение нестандартных задач по химии			1	1
Всего часов			37	37
Курсы внеурочной деятельности (по выбору): 3D моделирование, СИ++ в решении прикладных задач, астрономия, основы красноречия, решение олимпиадных задач по различным предметам и т.д.			до 6 часов	до 6 часов

Учебный план технологического профиля «Информационно-технологический класс» с 01.09.2023 в соответствии с требованиями обновленных ФГОС СОО



Предметная область	Информационно-технологический класс Учебный предмет (учебные модули)	Уровень	Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс
Обязательная часть				
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2
	Литература	Б	3	3
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3
Математика и информатика	<i>Алгебра и начала математического анализа</i>	У	4	4
	<i>Геометрия</i>	У	3	3
	<i>Вероятность и статистика</i>	У	1	1
	Информатика	У	4	4
<u>Естественно-научные</u> предметы	Физика	У	2	2
	Химия	Б	1	1
	Биология	Б	1	1
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2
	Обществознание	Б	2	2
	География	Б	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1
	Индивидуальный проект		1	1
ИТОГО			33	33
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</i>			4	4
Инженерная графика			2	2
Программирование и основы робототехники			1	1
Решение нестандартных задач по физике			1	1
Всего часов			37	37
<i>Курсы внеурочной деятельности (по выбору): 3D моделирование, основы красноречия, решение олимпиадных задач по различным предметам и т.д.</i>			до 6 часов	до 6 часов

Учебный план естественно-научного профиля «Фармацевтический класс» с 01.09.2023 в соответствии с требованиями обновленных ФГОС СОО



Предметная область	Учебный предмет (учебные модули)	уровень	Количество часов в неделю	
			10 класс	11 класс
Обязательная часть				
Русский язык и литература	Русский язык	Б	2	2
	Литература	Б	3	3
Иностранные языки	Иностранный язык	Б	3	3
Математика и информатика	Алгебра и начала математического анализа	Б	2	3
	Геометрия	Б	2	1
	Вероятность и статистика	Б	1	1
	Информатика	Б	1	1
Естественно-научные предметы	Физика	Б	2	2
	Химия	У	3	3
	Биология	У	3	3
Общественно-научные предметы	История	Б	2	2
	Обществознание	Б	2	2
	География	Б	1	1
Физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	Б	2	2
	Основы безопасности жизнедеятельности	Б	1	1
	Индивидуальный проект		1	1
ИТОГО			31	31
Часть, формируемая участниками образовательных отношений:			6	6
Основы фармации			2	2
Экология			1	1
Решение нестандартных задач по химии			2	2
Решение задач с параметрами			1	1
Всего часов			37	37
Курсы внеурочной деятельности (по выбору): основы медицины, математические задачи повышенной сложности, основы красноречия, решение олимпиадных задач по различным предметам и т.д.			до 6 часов	до 6 часов

Друзья, прекрасен наш союз!



**государственное общеобразовательное
учреждение Ярославской области «Лицей № 86»**

Директор: Большакова

Ольга Владимировна

Адрес: 150023, г. Ярославль,
ул. Зелинского, д.6.

Телефоны: (4852) 47-04-56,
44-56-44

E-mail: yarlicey086@yandex.ru

Адрес сайта: www.licey86.ru

Мы будем рады видеть Вас в нашем лицее!