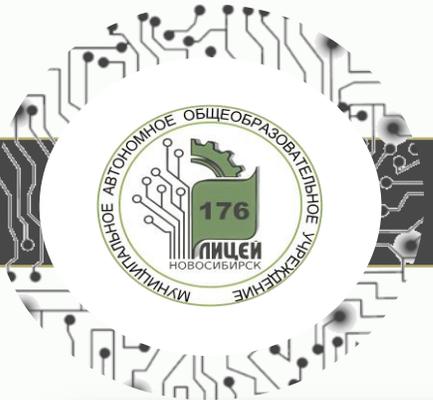
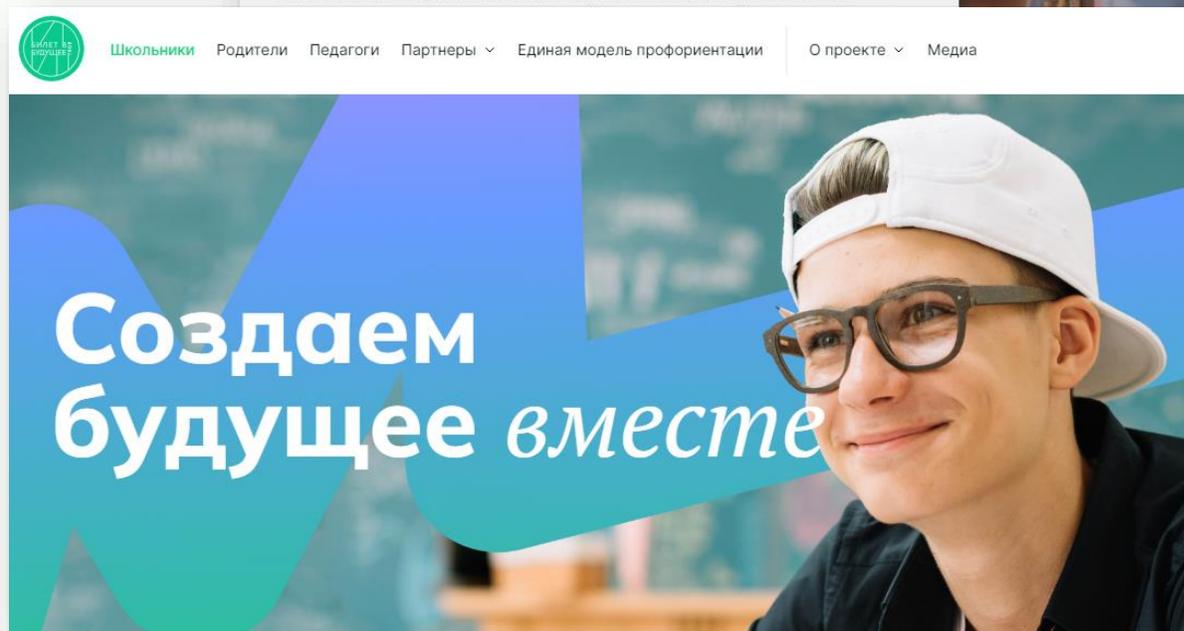
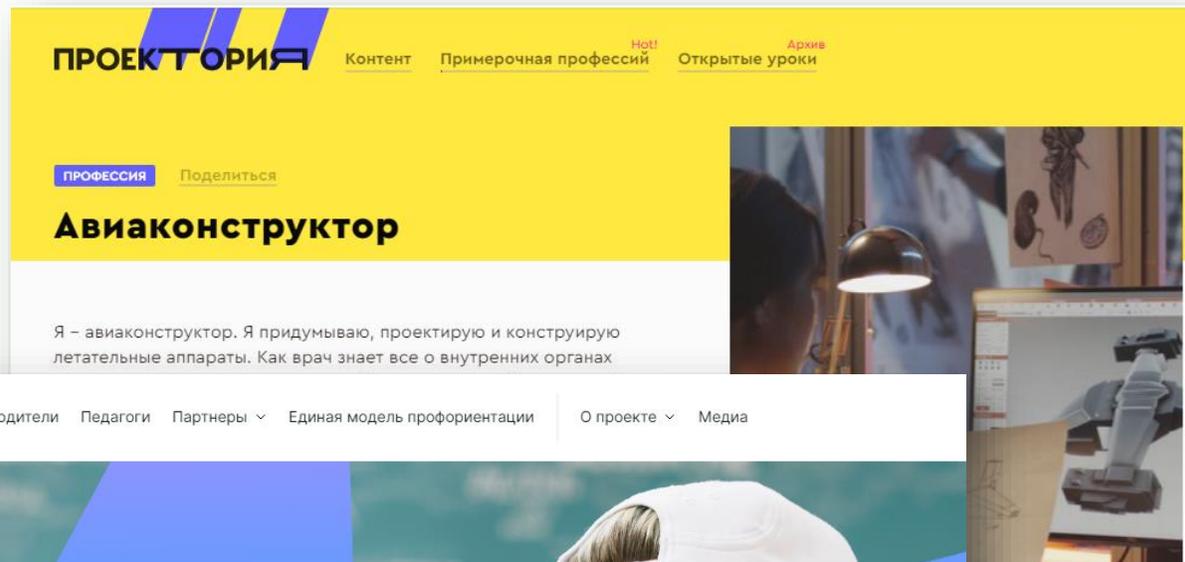


*Сопровождение
обучающихся
специализированных
инженерных классов
авиастроительного
направления
в их профессиональном
самоопределении*

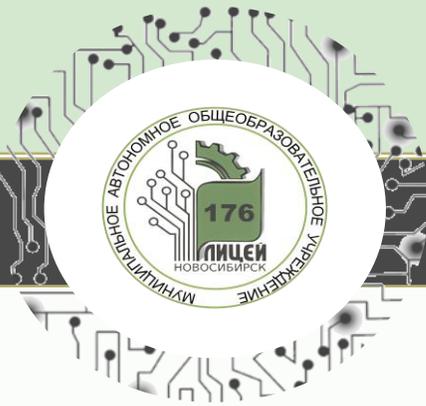
*Ахременко Татьяна Геннадьевна,
педагог-организатор спецклассов
МАОУ «Лицей № 176»*



Нормативно-правовое обеспечение мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся

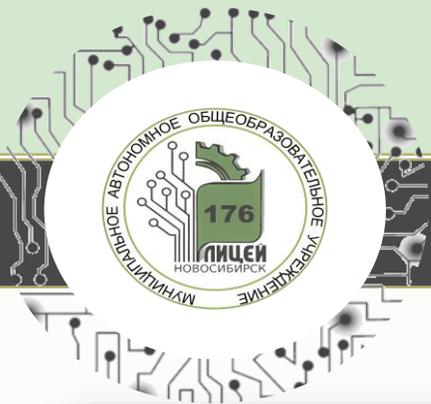


Единая модель профориентации – основа профессионального самоопределения обучающихся инженерных авиастроительных классов



Класс	Специализация
6Б	Авиастроительный
7А	IT
7Б	Авиастроительный
8А	Космический
8Б	Инженерный
9А	IT
9Б	Инженерный
10А	IT
10Б	Инженерный
11А	Инженерный





Знакомьтесь!

Инженерные авиастроительные классы



**6 «Б» авиастроительный,
тьютор Екатерина Чудина**



**7 «Б» авиастроительный,
тьютор Наталья Калюжная**



Формирование инженерных компетенций на уроке:

- **общие компетенции:** широкая профессиональная эрудиция; владение устной и письменной речью;
- **научно-исследовательские компетенции:** организация проведения исследования (в рамках практических и лабораторных работ);
- **производственные компетенции:** метрологическое обеспечение производства;
- **производственные компетенции:** ведение документации;
- анализ данных и моделирование.



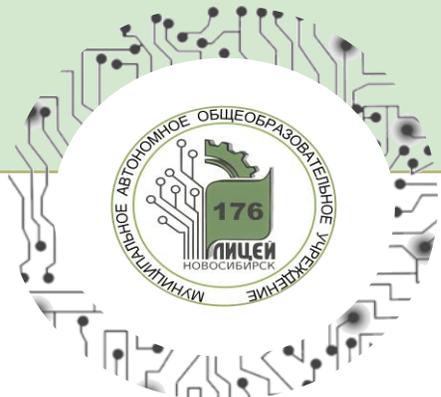
1. Урочная деятельность

Интеграция авиастроительного (профориентационного) содержания в учебные предметы в соответствии с тематикой: интегрированные уроки, уроки с техническим содержанием, работа с технической документацией

Учебный план для авиастроительного класса

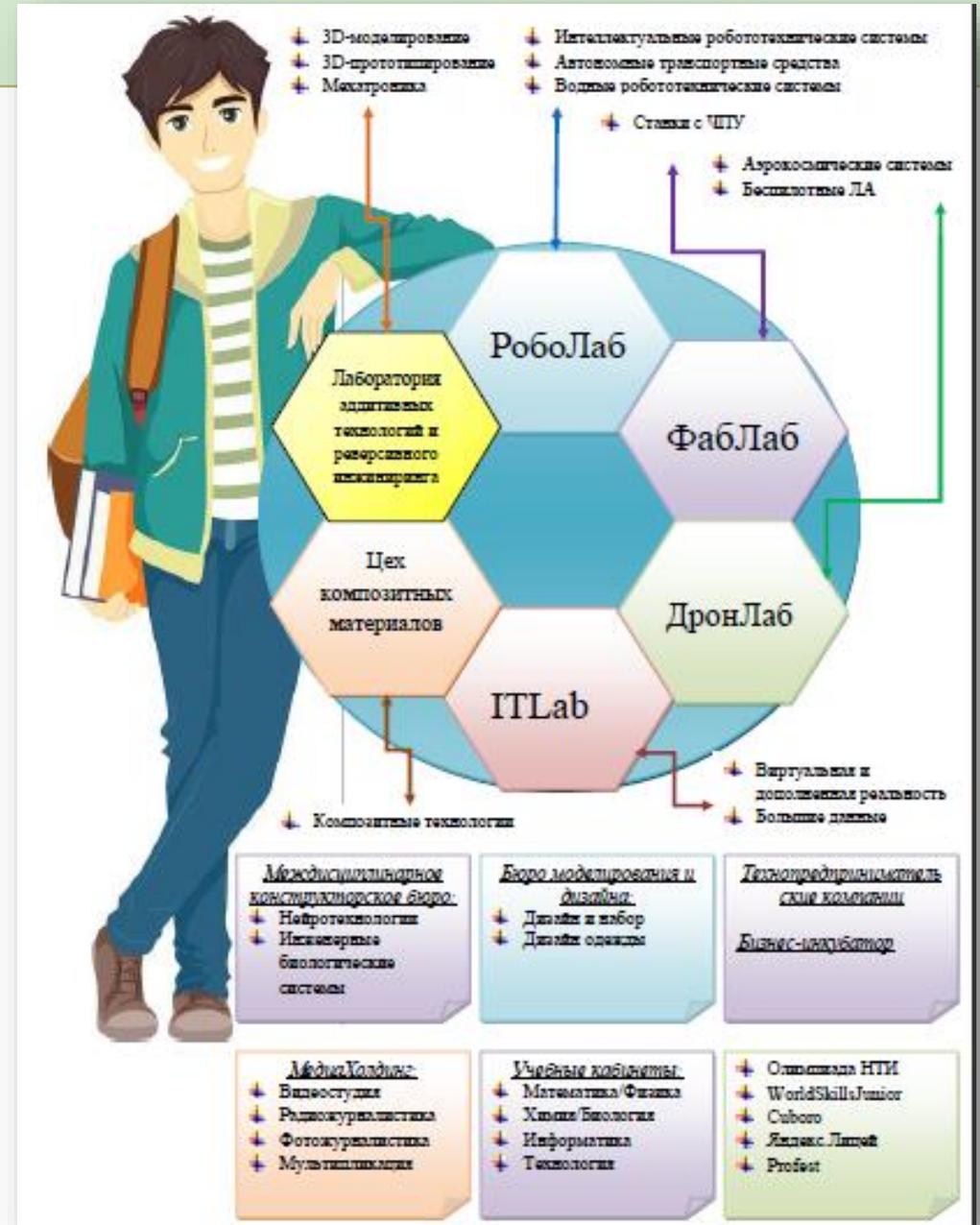
Предметы	5Б 2022-23	6Б 2023-24	7Б 2024-25	8Б 2025-26	9Б 2025-26
Обязательная часть:					
Русский язык	5	5	4	3	3
Литература	3	3	2	1,5	2
Математика	5	5	8	8	8
Информатика			2	2	2
Иностранный язык (англ)	2	2	2	2	2
Иностранный язык (нем)	2	2	2	2	2
История	2	2	2	2	2
Обществознание		1	1	1	1
География	1	1	1	1	1
Физика			2	2	3
Химия				2	2
Биология	1	1	1	1	1
ОДНК	1				
Музыка	0,5	0,5	0,5	0,5	
Изобразительное искусство	0,5	0,5	0,5		
Технология	2	2	1	1	1
ОБЖ				1	1
Физическая культура	2	2	1	2	2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений:					
Разговоры о важном	1	1	1	1	1
Смысловое чтение и работа с текстом		1	1		
Черчение				2	2
Информатика и ИКТ	1	1			
Максимальная допустимая недельная нагрузка:					
	29	30	32	33	36

Использование возможностей современных лабораторий для внеурочной деятельности



«Лицейский Технопарк»

- ❑ **RoboLab** - лаборатория робототехники;
- ❑ **DronLab** – летающая робототехника;
- ❑ **Лаборатория программирования** - VR/AR, Python, C++;
- ❑ **Лаборатория инженерного дизайна и аддитивных технологий** (3D – моделирование, прототипирование);
- ❑ **Лаборатория новых производственных технологий**
- ❑ **Лаборатория дизайна, технологий и предпринимательства**
- ❑ **Лаборатория авиа и космической техники**





2. Внеурочная деятельность

6 «Б» (авиастроительный)	7 «Б» (авиастроительный)	8 «А» (космический)
Ракетостроение	Инженер авиастроительного профиля	Ракетостроение
Авиамоделирование ОАК 2.0	Проектная деятельность по авиамоделированию	Спутниковые системы
Программирование Python	Кружок по авиамоделированию	Аэрокосмическая инженерия
БАС	БАС	История российской космонавтики
Подводная робототехника	Подготовка к соревнованиям по БАС	
Инженер авиастроительного профиля	Инженерный дизайн	Биология космоса
Кружок по физике (5-6 классы)	Подводная робототехника	Спец английский (технический)
Искусство сценической речи	Программирование C++	
Медиахолдинг, фотостудия «Фокус»	Проектная деятельность по технологии	
	Кружок по физике	



Формирование индивидуальной образовательной траектории обучающегося инженерного авиастроительного класса

Учебный план
специализированного
класса

- Физика/математика (естественнонаучный профиль)
- Информатика/математика (инженерно-технологический профиль)

Индивидуальная
образовательная
траектория

- Выбор треков обучения в рамках специализации

Внеурочная деятельность

- Система курсовой подготовки по направлению специализации

Система дополнительного
образования

- Система пропедевтических занятий

Реализация
инженерного
профиля класса



Я – тьютор ☺

**Индивидуальная образовательная траектория
ученика 7 Б специализированного инженерного
авиастроительного класса
МАОУ г. Новосибирска «Лицей №176»
на 2024-2025 уч. год**

Образовательная цель ученика:

Профессиональный выбор ученика (на момент оформления программы):

Учебный план:

Часть, формируемая участниками образовательных отношений:	Кол-во часов		
1. Математика	6		
2. Физика	3		
3. Информатика	2		
Внеурочные занятия во второй половине дня (4 -10 часов в неделю)			
Занятие	ФИО руководителя	Кол-во часов	Выбор ученика
Коллективные творческие события	Калюжная Н.Н.	1	+
Спортивные секции, Малые олимпийские игры	Калюжная Н.Н.	1	+
<u>Турслет</u>	Калюжная Н.Н.	1	+
Разговоры о важном	Калюжная Н.Н.	1	+
Россия – мои горизонты	Калюжная Н.Н.	1	
Программирование C++		2	+
инженерный дизайн	Жданов О.И.	2	+
инженер авиастроительного профиля		2	+

Наименование мероприятия	ФИО учителя	Число часов	Формы участия
БАС	Латынцев В.И.	2	+
Подготовка к соревнованиям по БАС	Латынцев В.И.	2	
Кружок по <u>авиамоделированию</u>	Латынцев В.И.	2	
Проектная деятельность по <u>авиамоделированию</u>	Латынцев В.И.	2	
Подводная робототехника	Рякина Т.И.	2	
Проектная деятельность по технологии	Семякина Т.И.	2	
Кружок по физике	Ситская Н.К.	1	

Платные услуги, дополнительное образование (спортивные секции, музыкальная школа, художественная школа, танцевальные студии)

Название учреждения дополнительного образования	Количество дней занятий в неделю	Общая продолжительность занятий в течение дня / в течение недели

Участие в олимпиадах:

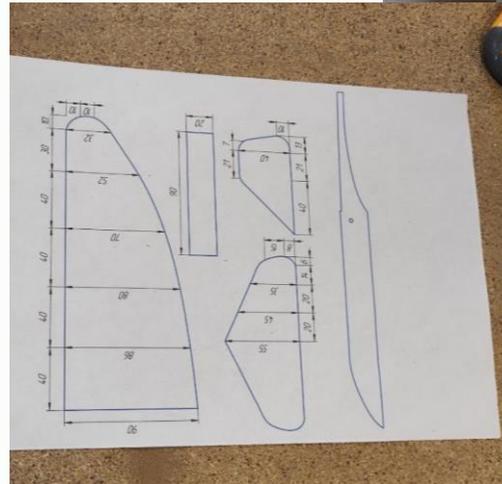
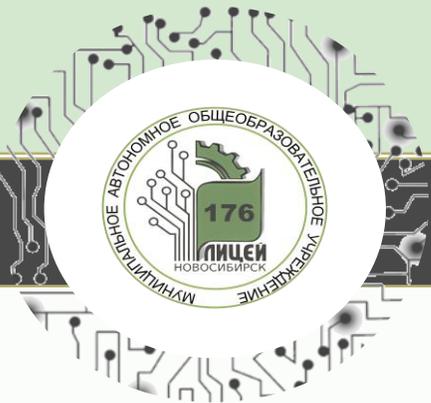
Предмет	ФИО учителя	Уровень (этап) олимпиады	Результат участия (в баллах)	Место
ВСОШ <u>матем.</u>				
ВСОШ <u>информ.</u>				
ВСОШ <u>физика</u>				

Участие в исследовательской и проектной деятельности:

Предмет	Уровень (этап) конференции	Тема работы (проекта)	Руководитель работы	Форма участия	Место
	НПК 5-8 классов				

Интересные занятия

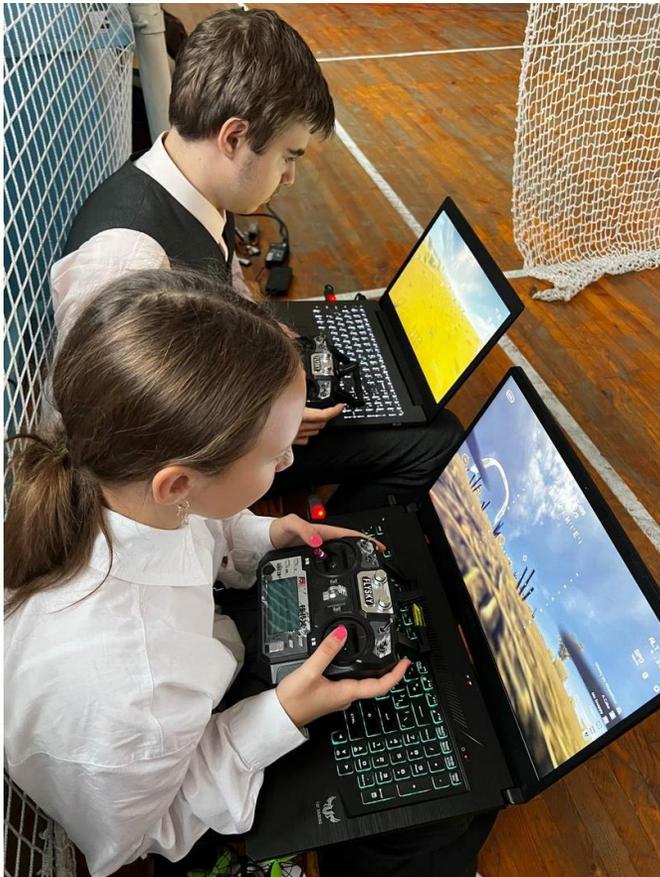
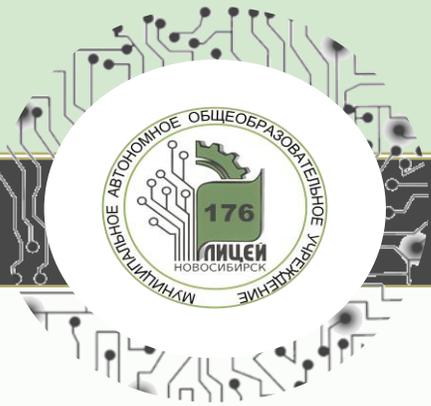
Мы сконструируем самолёт...



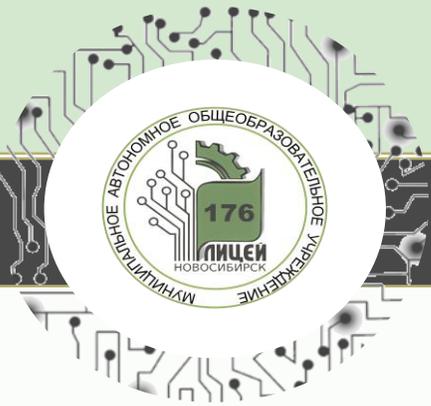
Наставник: студент 4 курса НГТУ, ФЛА,
Владимир Латынцев

Интересные занятия

Запрограммируем дрон...



Наставник: студент 2 курса НГТУ, ФЛА,
Сергей Ворохобин



Интересные занятия

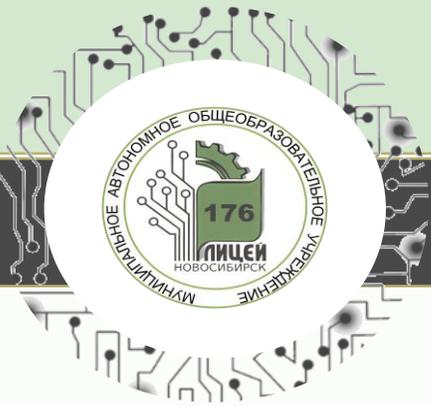
Построим с вами ракету...

Наставник: учитель физики и технологии,
Татьяна Ахременко



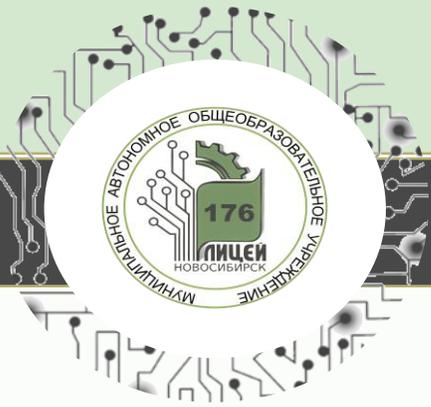
Интересные занятия

Расскажем вам о профессии космонавта...

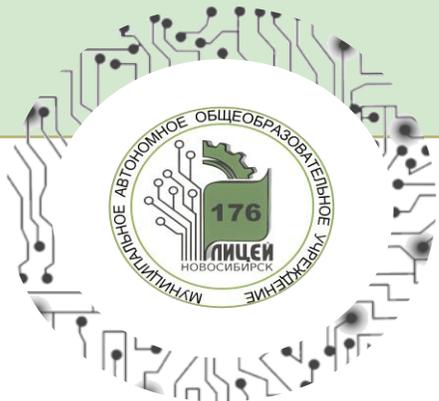


Интересные занятия

Проведём экскурсию по аллее космонавтов...



2. Внеурочная деятельность



«Курс по
авиамоделированию от
ОАК 2.0.». 6–7 классы

Внеурочная деятельность ИНЖЕНЕРНЫХ АВИАКЛАССОВ

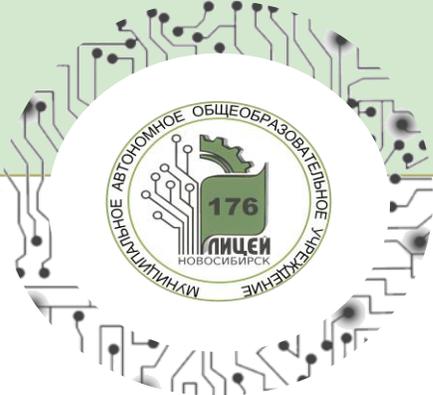
Цифриум ☰ Меню Ахременко Т. Г. Учитель / ОАК

[Назад к курсам](#)

«Курс по авиамоделированию от ОАК 2.0.»
61 ученик (МАОУ ЛИЦЕЙ № 176)

	Активных дней за октябрь	1. Вводное занятие		2. Введение в БАС		3. Системы управления и навигации		4. Программное обеспечение для настройки БАС	
		Видео	Дома... >	Вебинар	Дома... >	Вебинар	Дома... >	Вебинар	Дома... >
61 учащийся									
Оглоблина Анастасия Сергеевна	3	✓	0	✓	3	✓	3	✓	3
Сварич Мария Александровна	2	✓	0	✓	3	✓	3	✓	3
Петраков Юрий Васильевич	4	✓	0	✓	3	✓	3	✓	3
Муковоз Дмитрий Сергеевич	3	✓	0	✓	3	✓	3	✓	3

2. Внеурочная деятельность в перспективе



	10 класс	11 класс
Беспилотные авиационные системы	1	1
Программирование БАС	2	2
Производственные технологии и композитные материалы	2	2
<u>Техносферная безопасность</u>	1	1
Прикладная механика	2	
<u>Аэрогидродинамика</u>	2	
Автономные управляющие системы		2
Авиастроение		2



Подводная робототехника

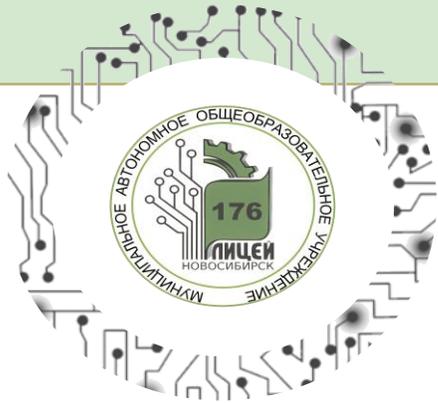
Аддитивные технологии

Управление БПЛА и еще много идей....

3. Воспитательная работа

модуль «Профориентация» в рабочей программе

ВОСПИТАНИЯ



Лицейские проекты воспитательной направленности

- **ПРОФИЛЬНЫЕ СМЕНЫ**
- **Премия «ТРИУМФ»**
- **ПРОЕКТ «ЭВРИКА»**
- **ПРОЕКТ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»**
- **площадка** проведения профессиональных проб в рамках федерального проекта **«Билет в будущее»**
- **ТАЛАНТЫ НТО**
- **Грант «Небо Первых»**

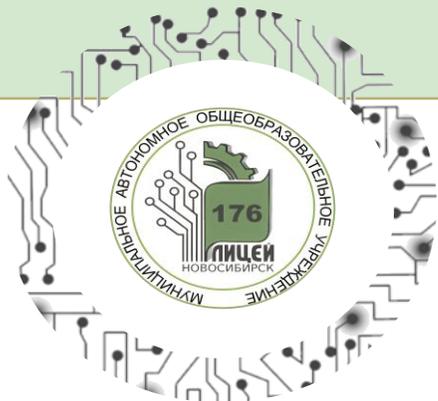




Профильные смены

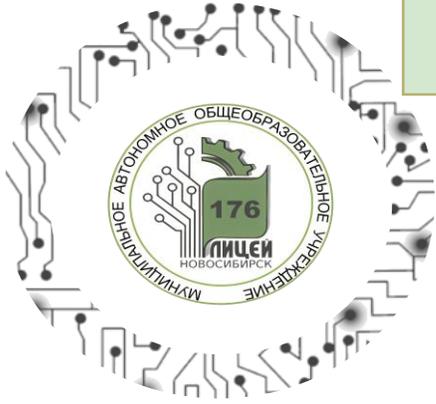
Фамилия Имя	умение организовать свою деятельность	готовность к активной познавательной деятельности	включенность в общую деятельность	навыки работы с оборудованием	лидерские способности	максимально возможный балл / макс	пересчет в пятибалльную систему	профиль	танграм, макс 15	лаборатория устойчивости конструкции	лаборатория математического моделирования	лаборатория физики	метеорология в авиации	реальная математика	занимательная география	турнир по шашкам по 1 баллу за звезду макс 4	Дежурство по 1 баллу за звезду макс 9	защита проекта 5 баллов за звезду, макс 15	защита для младших отрядов макс 10	Профиль, максимум 80	пересчет профиля в 5 балльную систему	общий балл
КР	4,5	5	5	5	5	24,5	4,9	инж.	5	5	5	5	10	5	5	3	1	15		54	3,4	4,14
МЕ	5	5	5	5	5	25	5	пром	10	5			5	5	5	3	1	15	10	49	3,1	4,03
НЕ	5	5	5	5	5	25	5	робот	10	5			5	5	10		1	15	5	46	2,9	3,94
ША	5	5	5	5	5	25	5	енот	10	5			5	5	5	2	3	15	5	45	2,8	3,91
МС	4,5	4,5	4,5	4,5	5	23	4,6	прототипир		5	5	5	5	5	5	3	3	15		51	3,2	3,89
КВ	5	5	5	5	4,5	24,5	4,9	робот	5	5			5	5	10	3	2	15		45	2,8	3,86
АВ	4,5	5	5	5	5	24,5	4,9	робот	5	5			5	5	5	2	2	15	5	44	2,8	3,83

4. Дополнительное образование



- **Микроэлектроника на базе Arduino**
- **Начальное техническое моделирование. Ландшафтный дизайн**
- **Основы алгоритмизации и программирования мира VR**
- **Эксперименты и исследования с помощью цифровых лабораторий**
- **Олимпиадная математика и информатика**
- **Школа вожатского мастерства**
- **Видеопроизводство**
- **Цифровая фотография**
- **Визуальные искусства**
- **Цифровой дизайн**
- **Беспилотные летательные аппараты**
- **Инженерное черчение**
- **Эколаб**

5. Взаимодействие с родителями/законными представителями



Учёба.ру Старшекласснику и абитуриенту ▾

Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ Профориентация Сопровождение

**Я хочу поступить
в университет ▾
в Москве ▾**

Подобрать вузы

18 - 29 НОЯБРЯ

**Приходи на марафон
профориентации**

Поможем выбрать профессию и составить план
успешного поступления на бюджет!

Зарегистрироваться



Курсы и тесты для родителей

Найти подход и помочь своему ребенку в выборе профессионального пути

ПРОЕКТОРИЯ Контент **Примерочная профессий** Открытые уроки

Инструкция

ЧТО БОЛЬШЕ ВСЕГО ТЕБЕ ПОДХОДИТ?

Начни вводить или выбери из списка

ШКОЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ

- География
- Биология
- Химия
- Иностранный язык
- Мировая художественная культура
- Изобразительное искусство

Выбрано **3 пункта** **КТО Я?**

поступи онлайн **ВЫСШЕЕ** спо

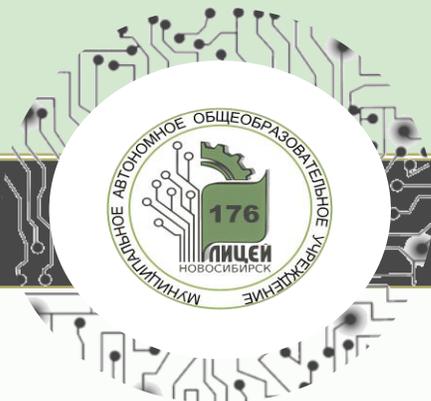
Вузы России Профессии Программы Специальности Целевое обучение Олимпиады Поиски по ЕГЭ Сервисы Тесты Статьи Календарь Профориентация

Траектория поступления в вузы России

Поступи в вузы России

- 1** **Выбери профессию**
Пройди один из тестов и узнай
какая профессия тебе подходит
- 2** **Выбери профиль обучения**
Выбери профиль обучения,
который позволит получить
профессию
- 3** **Выбери специальность**
Выбери специальность, к
которой относится профиль
обучения
- 4** **Выбери вуз**
Выбери вуз, в который хочешь
поступить

6. Взаимодействие с партнёрами



Соисполнители проекта	Осуществление деятельности в рамках проекта
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»	Проведение экскурсий, мастер-классов на профильных сменах, дни открытых дверей, ТФЭ, довузовская подготовка и профориентационная работа, работа преподавателей Вуза экспертным жюри в конкурсах Работа студентов- наставников на профильных курсах
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж им. Б.С. Галуцака»	Обучение учащихся на площадках колледжа, проведение чемпионатов. Работа преподавателей колледжа экспертным жюри в конкурсах
ФАУ СибНИА им. С. А. Чаплыгина	Проведение экскурсий на предприятие, работа специалистов экспертным жюри в конкурсах
ПАО «ОАК» -Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова	Проведение профориентационных мероприятий в рамках профильных смен, работа специалистов экспертным жюри в конкурсах

6. Профессиональное обучение

Курсы повышения квалификации для педагогов:

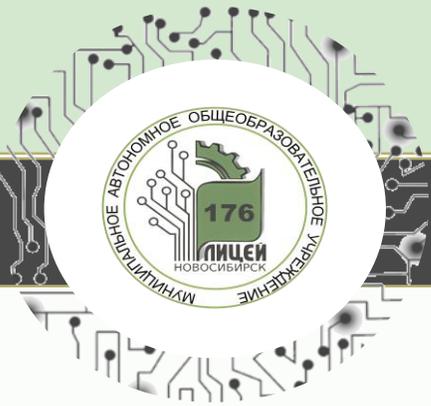


Наименование образовательной организации	Курсы повышения квалификации	Педагоги МАОУ «Лицей №176»
ФЕБОУ ВО «Московский авиационный институт» (национальный исследовательский университет)	«Конструирование и пилотирование беспилотных летательных аппаратов»	Вечканов И.Ю., пройдено Жданов О.И., пройдено Ахременко Т.Г., ноябрь, 2024 Степанов Н.С., ноябрь, 2024
	«Инженерный класс авиастроительного профиля. Авиамоделирование»	Ахременко Т.Г., ноябрь, 2024
	Школа 3-D печати	Ахременко Т.Г., ноябрь, 2024
НИИ Механики Московского государственного университета	«Ракетостроение» «Спутниковые системы»	Ахременко Т.Г., июль, 2024 Жданов О.И., август, 2024



Выпускник инженерного авиакласса





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!