

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА  
Малым педагогическим советом  
Аничкова лица

(протокол от «23» марта 2023 г. № 4)



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
М.Р. Катунова

(приказ № 989 ОД от 6.04 2023 г.)

Дополнительная общеразвивающая программа

«Самолетовождение»

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: базовый

Разработчик (и):  
Угольников Владимир Владимирович,  
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА  
Методическим советом  
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»  
(протокол от 6.04 2023 г. № 7 )

## Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Самолетовождение» (далее — Программа) разработана как часть Комплексной программы Юношеского клуба космонавтики им. Г.С. Титова (далее – ЮКК), ориентированной на изучение современных наукоемких аэрокосмических и информационных технологий и рассчитанной на несколько лет обучения.

Программа знакомит учащихся с основами самолетовождения и пилотирования летательных аппаратов. Дает общее представление об авиационной картографии, приборном оборудовании самолетов и правилах его применения. Учащиеся изучают общие правила полетов по маршруту и воздушной навигации по международным стандартам.

Освоение данной программы способствует расширению возможностей учащихся для участия в профильных олимпиадах и конкурсах различных уровней. Данная программа имеет широкую метапредметную основу, т.к. включает в себя физические, математические и метеорологические знания.

**Направленность программы** — техническая. Изучение данной программы как самостоятельной учебной дисциплины оправдано в связи с новизной и функциональной сложностью технической базы клуба, созданием и включением в образовательный процесс профессионального авиационного тренажера.

**Адресат программы** — учащиеся 14-16 лет.

**Актуальность программы** связана с активным развитием инновационных технологий в аэрокосмической области, а также с непрерывно возрастающей ролью научно-технической составляющей в жизни общества и образовательном процессе.

Для освоения сложных технических средств авиационного тренажерного комплекса и получения в дальнейшем практических навыков управления ими необходима основательная теоретическая подготовка по предметам авиационного профиля. Именно поэтому программа включает, наряду с практическими занятиями, большой объем теоретических знаний.

### **Отличительная особенность**

Появление тренажерных комплексов на основе использования компьютерной техники и специализированных программных продуктов позволяет сделать процесс обучения максимально наглядным и дает возможность приобретения и последующего закрепления необходимых навыков в среде, максимально приближенной к реальной.

Это требует от учащегося самостоятельности, внутренней свободы, оригинальности мышления. Поэтому в программе обосновано использование разных методов и приемов детской творческой деятельности в процессе исследовательской работы.

**Уровень освоения программы** — базовый. На данном этапе выявляются учащиеся, которым присущ высокий уровень познавательного интереса и мотивации к изучению данного блока знаний Комплексной программы ЮКК. Деятельность учащихся предполагает участие их в мероприятиях городского и районного уровня с представлением своей исследовательской работы.

**Объем и срок освоения программы:** Программа рассчитана на 1 учебный год по 2 часа в неделю, что составляет 72 учебных часа.

**Цель программы:**

Формирование базовых знаний учащихся по основам самолетовождения и пилотирования летательных аппаратов.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- научить основам самолетовождения и основам авиационной картографии;
- дать представления о приборном оборудовании и правилах его применения;
- научить основам проведения самостоятельного научного исследования;
- дать начальные навыки работы на авиационном тренажере.

**Развивающие:**

- развивать навыки экспериментального исследования в ходе выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ;
- развивать творческие способности учащихся путем вовлечения их в научную проектную деятельность;
- развивать навыки профессиональной ориентации учащихся в выборе дальнейшей профессиональной деятельности в научно-технической области.

**Воспитательные:**

- воспитывать коммуникативную культуру и навыки дружного взаимодействия в коллективе;
- воспитывать самоорганизацию при выстраивании учебного процесса;
- воспитывать стремление к достижению желаемого результата.

**Планируемые результаты**

**Предметные результаты**

**учащиеся**

- научатся основам самолетовождения и основам авиационной картографии;
- получают представления о приборном оборудовании и правилах его применения;
- научатся основам проведения самостоятельного научного исследования;
- получают начальные навыки работы на авиационном тренажере.

### ***Метапредметные результаты***

- у учащихся будут развиты навыки экспериментального исследования в ходе выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ;
- у учащихся будут развиты творческие способности путем вовлечения их в научную проектную деятельность;
- у учащихся будут развиты навыки профессиональной ориентации учащихся в выборе дальнейшей профессиональной деятельности в научно-технической области.

### ***Личностные результаты***

- у учащихся будет воспитана коммуникативная культура и навыки дружного и продуктивного взаимодействия в коллективе;
- у учащихся будет воспитана самоорганизация при выстраивании учебного процесса;
- у учащихся будет воспитано стремление к достижению желаемого результата.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы:**

**Язык реализации:** в соответствии со ст. 14 ФЗ-273 программа реализуется на государственном, русском языке.

**Форма обучения:** очная. Программа так же может реализовываться с применением вне аудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, регламентированные локальными актами Учреждения, а также частичным использованием дистанционных образовательных технологий, позволяющих организовать дистанционное взаимодействие педагога и учащегося с использованием специализированной дистанционной оболочки (платформы), посредством которой полностью обеспечивается взаимодействие педагога и учащегося.

### **Условия набора и формирования групп**

Каждый учащийся, закончивший 1 год обучения по Комплексной образовательной программе ЮКК и успешно сдавший зачеты, исходя из личных предпочтений и области интересов выбирает себе профильное направление на второй год обучения — астрофизика, космонавтика или авиация.

Данная Программа предлагается как профильная для учащихся, прослушавших курс «История авиации», перешедших на 2 год обучения и выбравших авиационное направление для продолжения образования. Этот курс включает большой объем практических занятий.

Занятия по предлагаемой программе не предполагают предварительных знаний в области самолетовождения и аэродинамики, однако требуют определенных знаний по математике и физике, поэтому программа адресована учащимся старших классов общеобразовательной школы (9-11 класс) в возрасте 14-16 лет.

Наполняемость учебной группы – не менее 12 человек.

### **Формы организации и проведения занятий:**

- Фронтальная (беседа, рассказ, объяснение и анализ теоретического материала, просмотр электронных презентаций и учебных видеоматериалов и др.);
- Групповая (работа в малых группах для реализации определенных задач в рамках конкретного учебного занятия и реализации научно-исследовательского проекта);
- Индивидуальная (консультации при подготовке зачетных работ, работа с одаренными детьми, работа над самостоятельной исследовательской работой и др.).

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.

Обучение проходит в специализированном классе с использованием современного мультимедийного и компьютерного оборудования с возможностью выхода в Интернет.

Наряду с теоретическими занятиями, программа включает в себя практическую составляющую — занятия на авиационном тренажере. Авиационный тренажер базируется на многомашином компьютерном комплексе и смонтирован в космическом корабле «Восток», установленном в тренажерном классе Юношеского клуба космонавтики.

### **Материально-техническое оснащение:**

- Специализированный авиационный класс, оформленный плакатами и справочными материалами;
- Компьютерный класс с высокоскоростной линией выхода в Интернет;
- Мультимедийное оборудование (проектор, экран, документ камера);
- Технические средства Авиационного тренажерного комплекса (ТС АТК);
- Тренажерный комплекс (ТК) «Имитатор воздушной обстановки» на базе комплексного диспетчерского тренажера (КДТ) «Эксперт»;
- Программное обеспечение (ПО) диспетчерского и авиационного тренажера.
- Учебные пособия по авиации
- Периодические научно-популярные журналы
- Библиотека рефератов клуба по авиации, доклады учащихся прошлых лет
- Противоперегрузочные костюмы
- Макеты летательных аппаратов

### Учебный план

№ п/п	Основные темы	Кол-во часов			Формы кон- троля
		Всего	Теория	Практи- ка	
1.	Аэродинамика самолета	6	4	2	Опрос
2.	Введение в самолетовождение	6	6		Опрос
3.	Приборное оборудование Cessna-172	10	8	2	Опрос
4.	Самолётовождение. Принципы навигации и навигационные средства	6	4	2	Практическая работа
5.	Авиационная картография	6	4	2	Опрос
6.	Авиационные карты, применяемые на международных воздушных линиях (МВЛ)	10	6	4	Опрос Практическая работа
7.	Приборное оборудование Boeing-737	10	6	4	Опрос Практическая работа
8.	Оборудование, применяемое на международных воздушных линиях (МВЛ)	12	10	2	Опрос Практическая работа
9.	Итоговые зачетные занятия	6	4	2	Опрос
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>52</b>	<b>20</b>	