

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

**ПРИНЯТО**

Протокол Малого педагогического совета

Аничкова лица

№ 5 от «17» мая 2017г.

Директор Аничкова лица

Н.Ф. Трубицын

/руководитель структурного подразделения/

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 150 от «13» 06 2017г.

генеральный директор

М.Р. Кагунова

М.П.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«АВИАЦИОННЫЙ ТРЕНАЖЕР.  
УЧЕБНО-ЛЁТНАЯ ПОДГОТОВКА. 2 УРОВЕНЬ»**

Возраст обучающихся: 14-18 лет

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик: Летовитез Александр Евгеньевич

педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНО**

Протокол Методического совета

№ 9 от «8» 06 2017г

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительное образование детей — целенаправленный процесс воспитания, развития личности и обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ, оказания дополнительных образовательных услуг и информационно - образовательной деятельности за пределами основных образовательных программ в интересах человека, государства.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Авиационный тренажер. Учебно -летная подготовка. 2 уровень» (далее — Программа) разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012г., руководствуясь Концепцией развития дополнительного образования детей (утв.распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р) и на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных общеобразовательных организациях Санкт -Петербурга как часть Комплексной программы ЮКК, рассчитанной на несколько лет обучения.

Программа предназначена для практического изучения техники пилотирования летательных аппаратов и организации воздушного движения школьниками старших классов, интересующимися авиацией. Является продолжением и развитием программы «Авиационный тренажер. Учебно-летная подготовка. 1 уровень».

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, метеорологические, математические знания.

**Направленность** программы — техническая.

**Уровень** освоения программы — базовый.

**Актуальность** программы

В связи с активным развитием инновационных технологий в различных областях деятельности человека, а также с непрерывно возрастающей ролью научно-технической составляющей в жизни общества и образовательном процессе, представляется актуальной разработка представленной образовательной Программы для учащихся Юношеского клуба космонавтики им Г.С.Титова.

В рамках Комплексной образовательной программы учащиеся клуба изучают дисциплины научно-технической и естественнонаучной направленности: аэрокосмические и информационные технологии. Освоение практических основ пилотирования как самостоятельной учебной дисциплины оправдано в связи с новизной и функциональной сложностью тех-

нической базы клуба, созданием и включением в образовательный процесс профессионального авиационного тренажера.

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.

Наиболее актуально применение тренажерных комплексов в тех сферах, где непосредственный процесс обучения в реальных условиях носит дорогостоящий характер и связан с определенной степенью риска.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в опоре на практические рекомендации и концептуальные положения, направленные на удовлетворение познавательных интересов обучающихся, развитие навыков исследовательской деятельности и реализацию творческих возможностей личности, что способствует успешной социализации обучающихся, повышению их самооценки.

**Отличительная особенность** – Отличительной особенностью программы является деятельный подход к обучению, развитию, воспитанию ребенка средствами интеграции, воспитанник оказывается вовлеченным в продуктивную созидательную деятельность, позволяющую ему с одной стороны выступать в качестве исполнителя, а с другой – автора. 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.

**Адресат программы** — учащиеся 14-18 лет.

### **Цель программы**

Практическое ознакомление с техникой пилотирования летательных аппаратов и организацией воздушного движения.

### **Задачи:**

#### ***Обучающие:***

- получение и систематизация знаний по принципам передвижения летательных аппаратов в воздушном пространстве и об организации воздушного движения;
- совершенствование практических навыков работы на авиационном тренажере;
- закрепление и развитие практических навыков пилотирования летательных аппаратов в различных условиях.

#### ***Развивающие:***

- закрепление и развитие навыков работы с технической документацией и литературой; в процессе подготовки к выполнению учебных полетов, умения излагать свои мысли в устной и письменной речи;

- развитие навыков использования компьютерной техники для отработки полученных знаний;
- содействие профессиональной ориентации учащихся в выборе дальнейшей профессиональной деятельности в научно -технической области.

**Воспитательные:**

- воспитание навыков работы в команде (экипаже);
- воспитание навыков самоорганизации при выстраивании учебного процесса;
- воспитание стремления достичь желаемого результата.

**Условия реализации программы**

Образовательная среда Юношеского клуба космонавтики ориентирована на изучение современных наукоемких аэрокосмических и информационных технологий.

Предлагаемая Программа основана на практической составляющей — занятиях на авиационном тренажере.

Данная Программа предлагается учащимся 3го года, успешно закончившим и сдавшим зачет по программе «Авиационный тренажер. Учебно-летная подготовка. 1 уровень», наряду со всеми зачетами за 2 предыдущих года обучения по Комплексной образовательной программе клуба.

Наполняемость учебной группы не менее 8 человек. Программа рассчитана на 1 учебный год по 2 часа в неделю, что составляет 72 учебных часа.

**Создание специальных условий, способствующих освоению программы:**

- обеспечение психолого-педагогических условий (учет индивидуальных особенностей учащихся, соблюдение комфортного психоэмоционального режима, использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательной деятельности, повышения ее эффективности, доступности)
- обеспечение здоровьесберегающих условий (охранительный режим, укрепление здоровья, профилактика физических, психических, умственных и психологических перегрузок учащихся, соблюдение санитарно -гигиенических норм и правил)

**Формы обучения: очная**

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

Авиационный тренажер реализован на базе мощного многомашинного компьютерного комплекса и смонтирован в космическом корабле «Восток», установленном в тренажерном классе Юношеского клуба космонавтики. Программные модули тренажера позволяют моделировать большое количество различных летательных аппаратов, городов и детализированных аэродромов. Существует возможность работы в различное время суток, в различных погодных условиях, отрабатывать аварийные ситуации.

Кроме того, тренажерный компьютерный комплекс дает возможность отработки навыков работы в составе коллектива (экипажа), где в процессе деятельности между собой взаимодействуют различные субъекты процесса, разделяющие обязанности, как подчиненные и управляющие процессом, а также субъекты, обеспечивающие процесс тем или иным образом.

Основная форма организации – выполнение учебно-летних практических заданий в малых группах, а также индивидуальная работа с учащимися.

Для эффективной эксплуатации авиационного тренажера учебная группа разбивается на звенья (4 человека в звене). Во время отработки одним звеном практических заданий на тренажере, учащиеся других звеньев самостоятельно выполняют творческие задания и задания по подготовке к летной практике.

На каждом практическом занятии между учащимися, входящими в звено, распределяются обязанности: пилот, второй пилот, диспетчер. В процессе освоения программы каждый учащийся должен попробовать себя в различных ролях.

Структура занятий стандартная, состоящая из 3-х частей:

1. *вводная часть* — повторение и проверка теоретических знаний, необходимых для выполнения практического задания;
2. *основная часть* — выполнение конкретного практического полетного задания на авиационном тренажере;
3. *заключительная часть* — разбор и анализ учебного полета.

Кроме того, учащиеся самостоятельно проводят работу по:

- теоретической подготовке к конкретному полетному заданию;
- поиску информации в сети Интернет;
- подготовке статей и докладов для участия в научно-практических конференциях.

### **Планируемые результаты**

#### ***Предметные результаты***

- систематизируют свои знания по авиации в целом и по принципам передвижения летательных аппаратов в воздушном пространстве в частности;
- сформируют базовые знания об организации воздушного движения;
- закрепят практические навыки пилотирования летательных аппаратов в различных условиях.

#### ***Метапредметные результаты***

- будут уметь самостоятельно собирать, обрабатывать и анализировать научно-популярную литературу;
- закрепят навыки использования компьютерной техники;

- закрепят навыки работы с технической документацией и литературой, практиковать умение готовить и представлять результаты своей деятельности;
- сформируют умения ориентироваться в мире профессий и профессиональных предпочтений.

***Личностные результаты***

- осознают успешность своей деятельности;
- сформируют навыки работы в коллективе (экипаже);
- сформируют навыки самоорганизации при выстраивании учебного процесса;
- сформируют навыки достижения желаемого результата.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Основные темы	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Техника безопасности при работе с техникой	2	2		Тест
2.	Аварийные ситуации	6	2	4	Тест
3.	Запуск двигателей в полете	4	2	2	Тест. Учебно-летное задание
4.	Полет по прямоугольному маршруту с одним двигателем	4	2	2	Тест. Учебно-летное задание
5.	Полет по прямоугольному маршруту при боковом ветре в простых метеоусловиях (ПМУ)	4	2	2	Тест. Учебно-летное задание
6.	Полет по прямоугольному маршруту в сложных метеоусловиях (СМУ)	6	2	4	Тест. Учебно-летное задание
7.	Полет по прямоугольному маршруту ночью в ПМУ	4	2	2	Тест. Учебно-летное задание
8.	Полет по прямоугольному маршруту ночью в СМУ	6	2	4	Тест. Учебно-летное задание
9.	Полет по замкнутому маршруту в ПМУ с использованием навигационного оборудования самолета	6	2	4	Тест. Учебно-летное задание
10.	Полет по замкнутому маршруту в СМУ с использованием навигационного оборудования самолета	8	2	6	Тест. Учебно-летное задание
11.	Перелет с полной нагрузкой в ПМУ	6	2	4	Тест. Учебно-летное задание
12.	Перелет с полной нагрузкой в СМУ	8	2	6	Тест. Учебно-летное задание
13.	Зачетные занятия	4		4	Тест. Учебно-летное задание
14.	Работа на плановых мероприятиях клуба и Дворца	4		4	Наблюдение
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	