

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
М.П.
(приказ № -ОД от 04 2023 г.)

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Реализация проекта. От простого к сложному»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: базовый

Разработчик (и):
Жуковский Валерий Филиппович, к.т.н.,
Ронкина Анна Юрьевна,
педагоги дополнительного образования

ОДОБРЕНА
Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»
(протокол от 06.04 2023 г. № 7)

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «**Реализация проекта. От простого к сложному**» (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 также может реализовываться отдельно от комплекса, как самостоятельная программа с базовым уровнем освоения.

Данная Программа позволит учащимся в составе творческой группы подготовить и реализовать конкретный научно-технический или исследовательский проект от этапа обсуждения идеи до публичной демонстрации его результатов, познакомит их с методикой организации проектов.

Освоение данной программы способствует расширению возможностей учащихся для участия в профильных олимпиадах и конкурсах различных уровней. Данная программа имеет широкую метапредметную основу, так как включает в себя знания из всех областей, связанных с аэрокосмической отраслью.

Направленность Программы — техническая, так как ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности, учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Адресат программы — учащиеся 14-17 лет.

Актуальность Программы

Многие современные ученые в России и за рубежом занимаются исследованием проектного метода обучения. Учёные отмечают эффективность и необходимость применения проектного метода при формировании компетенций современного подростка. Проект является наиболее эффективной формой организации обучения в различных областях знаний, в том числе и в области информационных технологий.

Под учебным проектом понимается совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнёров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации и имеющая общую проблему, цель, методы, способы деятельности, направленные на достижение совместного результата.

Отличительная особенность программы является то, что образовательная среда Юношеского клуба космонавтики им. Г.С. Титова ориентирована на изучение современных наукоемких аэрокосмических технологий, что не представляется возможным без использова-

ния составляющих научно-исследовательской деятельности и реализации конкретных научно-технических или исследовательских проектов.

В Юношеском клубе космонавтики им. Г.С. Титова реализуется комплексный образовательный проект по созданию малого космического аппарата (МКА) «АнСат», нацеленный на решение множества конкретных научно-технических задач. В ходе реализации данного проекта создаются стенды для демонстрации и изучения принципов работы элементов МКА, беспилотный летательный аппарат для организации испытаний прототипов МКА, а также распределенный Центр управления на базе web-технологий, решающий широкий спектр задач.

Программа «Реализация проекта. От простого к сложному» позволяет учащимся практически применять изученный материал при реализации конкретного проекта от его идеи до завершения.

Уровень освоения – базовый. На данном этапе выявляются учащиеся, которым присущ высокий уровень познавательного интереса и мотивации к научно-исследовательской деятельности. 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

Раскрытие и реализация личностного потенциала и творческой индивидуальности личности через успешное освоение учениками основ исследовательской деятельности и реализации совместного проекта.

Задачи:

Обучающие:

- ⑩ дать представление об основных понятиях проектного метода решения задач;
- ⑩ обучить основам планирования, проектирования и реализации проекта;
- ⑩ сформировать базовые знания по технологиям, используемым в реализуемом проекте;
- ⑩ обучить учащихся основным способами представления результатов реализации проекта.

Развивающие:

- ⑩ развивать навыки логического мышления, грамотного формулирования мыслей, структурирования текста;
- ⑩ развивать навыки самостоятельной работы с новым программным обеспечением.
- ⑩ развивать навыки публичного выступления, ведения дискуссии, работы с информацией, представления полученных результатов исследований.

Воспитательные:

- ⑩ формировать информационную культуру у учащихся;
- ⑩ воспитывать уважительное отношение к интеллектуальной собственности, продуктам авторского права;
- ⑩ воспитывать командный дух в коллективной работе, познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.

Планируемые результаты

Предметные результаты

- ⑩ Получат представление об основных понятиях проектного метода решения задач;
- ⑩ Получат практические навыки планирования, проектирования и реализации проекта;
- ⑩ Сформируют базовые знания по технологиям, используемым в реализуемом проекте;
- ⑩ Получат практические навыки представления результатов реализации проекта.

Метапредметные результаты

- ⑩ Научатся грамотно формулировать мысли, структурировать текст, публично выступать, вести дискуссию, работать с информацией, представлять полученные результаты исследований;
- ⑩ Получат навыки самостоятельной работы с новым программным обеспечением.

Личностные результаты

- ⑩ у учащихся будет сформирована информационная культура;
- ⑩ у учащихся будет воспитано уважительное отношение к интеллектуальной собственности, продуктам авторского права,
- ⑩ у учащихся будет воспитан командный дух в коллективной работе, познавательная инициатива в учебном сотрудничестве

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.

Условия набора и формирования групп

Учебные группы формируются ежегодно для работы над конкретным научно-исследовательским или социально-значимым проектом, реализующимся в ЮКК в данном учебном году в соответствии с программой развития коллектива.

Программа предлагается как факультативная учащимся 2 года обучения и старше и выпускникам ЮКК в возрасте 14-17 лет (9-11 класс), которые планируют помогать в реализации проектов клуба.

Наполняемость учебной группы не менее 15 человек.

Формы организации и проведения занятий:

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

Программа, наряду с теоретическими занятиями, включает в себя практическую составляющую с использованием специализированных технических средств.

Занятия проводятся в групповой и индивидуально-групповой форме и включают:

- ⑩ Теоретические занятия;
- ⑩ Выполнение практических заданий;
- ⑩ Коллективные дискуссии и обсуждения;
- ⑩ Работу с программными пакетами;
- ⑩ Работу с информацией в сети Интернет.
- ⑩ Подготовку статей и докладов, выступление на научно-практических конференциях старшеклассников.

Материально-техническое оснащение:

- ⑩ Специализированный компьютерный класс (18 ноутбуков + ноутбук преподавателя) с выходом в Интернет, локальная сеть;
- ⑩ Мультимедийное оборудование (проектор, экран, документ камера);
- ⑩ Специализированные технические средства: микроконтроллеры, паяльные станции, измерительное оборудование, станочное оборудование, 3D-принтеры;
- ⑩ Учебно-демонстрационные стенды;
- ⑩ Специализированная съемочная аппаратура и оборудование;
- ⑩ Учебные пособия по информатике и ИКТ;
- ⑩ Библиотека рефератов клуба по аэрокосмическим и информационным технологиям, доклады учащихся прошлых лет.

Учебный план

№ п/п	Основные темы	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	2		Опрос
2.	Методика организации проектов				
	<i>Организационное обеспечение</i>	6	6		Опрос
	<i>Программное и техническое обеспечение</i>	4	4		Опрос
3.	Подготовка проектов				
	<i>Изучение программного обеспечения</i>	20	8	12	Выполнение проекта
	<i>Изучение технического обеспечения</i>	6	2	4	Выполнение проекта
4.	Реализация проектов	14	2	12	Выполнение проекта
5.	Публичная демонстрация проекта	8		8	Открытое зачетное занятие
6.	Подведение итогов реализации проекта	2	2		Опрос
7.	Анализ результатов реализации проекта	2	2		Опрос
8.	Индивидуальные консультации	8		8	Выполнение проекта
	ИТОГО:	72	28	44	