

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 574  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического совета  
от «30»----08---- 2019 г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом №74 от 30.08.2019 г.  
Директор ГБОУ школы №574  
Невского района Санкт-Петербурга



М.А.Волкова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
**«Твой космос»**

возраст учащихся: 7-13 лет  
срок реализации: 1 год

Разработчик:  
Гаранина Марина Анатольевна,  
педагог дополнительного образования

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Твой космос» имеет **техническую** направленность с общекультурным уровнем освоения.

Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 ноября 2019г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.15 №09-3242. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

На современном этапе Россия испытывает острую необходимость в высокопрофессиональных научных и инженерных кадрах, имеющих инновационное мышление, активную жизненную позицию, ориентированных на социальное самоопределение и саморазвитие, участие в прорывных инновационных проектах страны. Система дополнительного образования имеет требуемый ресурс для участия и решения этих задач и является важной составной частью для решения проблемы возрождения инженерного и научного кадрового потенциала страны. По ряду ключевых позиций наша страна удерживает лидерство в мировой космонавтике, которая остается областью, где находят применение самые сложные технологии и самые последние достижения науки.

Сегодня человечество активно изучает всю Солнечную систему с помощью различных гигантских телескопов, новых технологий, космических обсерваторий и автоматических межпланетных станций. Постоянно работают комплексные научные орбитальные станции с человеком на борту. Человек впервые за всю историю человечества посмотрел на свой родной дом – Землю – со стороны и понял, как она мала, и как велика Вселенная. Земное, обособленное сознание человека постепенно расширяется до масштабов всего космоса. Такую тенденцию в развитии, а именно, выход человека в Космос и постоянное увеличение границ его обитания, предвидели величайшие ученые и мыслители, такие как К.Э. Циолковский и В.И. Вернадский.

Логично предположить, что в связи со значительным увеличением знаний о космосе, а также с влиянием астрономии на мировоззрение, современное образование должно обеспечивать необходимый минимум астрономических знаний. Многие специалисты считают, что космическое образование является необходимым элементом в общем образовании школьников. Дети школьного возраста проявляют большой интерес к астрономии и космонавтике. Их увлечение может получить продолжение и профессиональную поддержку по окончании школы. Для детей важно живое, регулярное общение с единомышленниками, сверстниками и специалистами в области астрономии и космонавтики. Программа составлена для детей, чтобы удовлетворить этот запрос.

### **Актуальность.**

Изучения астрономии как отдельного предмета в современной школьной программе нет, а знания о небе и космосе не теряют своей актуальности в нашу

космическую эпоху спутниковой связи, астрономических достижений и программ по освоению других планет, поэтому программа «Твой космос» будет востребована среди учащихся. Астрономия, в частности, привлекает детей решаемыми ею мировоззренческими вопросами, касающимися природы Солнца, Луны, планет, звёзд и Вселенной. Детей интересуют масштабы Вселенной и место, занимаемое в ней Землёй, а также возможности покорять пространство и время. Ответы на эти вопросы можно получить, занимаясь астрономией и космонавтикой. Образовательная программа «Твой космос» является базовой программой по астрономии, так как в её основу положены первостепенные знания, дающие начальные представления об астрономии как науке, её историческом значении, важности изучения и связи с другими областями знаний. Обучающиеся получают знания об устройстве Вселенной, месте в ней человека, основных физических законах, о практическом использовании астрономических знаний, об источниках информации о космических объектах, о физических условиях на планетах и их естественных спутниках, на звёздах и в межзвёздной среде.

Программа перспективна и в качестве эстетического воспитания, поскольку изучение космоса открывает ребёнку, согласно Е.П. Левитану, «мир красоты и красоту мира», даёт простор радостному, эмоционально-образному восприятию мира и царящих в нём взаимосвязи и гармонии.

### **Новизна.**

Новизна программы заключается в оригинальной разработке, в методах преподавания космических и астрономических основ в доступной, увлекательной форме детям младшего и среднего школьного возраста. Основной упор в программе делается на интересное, интерактивное преподавание, вовлечение детей в непрерывное самообразование. Программу «Твой космос» отличает использование в обучении новейших современных технологий (мультимедийных технических и компьютерных средств), которые обеспечивают максимальную наглядность и продуктивность занятий.

Существенным отличием данной программы является её гуманизация, то есть связь с человеком. В связи с таким подходом в программе уделяется внимание таким вопросам, как: влияние Космоса на природу Земли и человека, необходимость экологического подхода в изучении космоса, осознание места и роли человека во Вселенной, научная проблема поиска жизни и разума во Вселенной, что в конечном итоге способствует развитию космического сознания ребёнка. Эти актуальные темы органично вписываются в основной материал программы, внося в него разнообразие и вызывая интерес к предмету астрономии.

### **Адресат программы.**

Данная программа составлена для учащихся 7-13 лет общеобразовательной школы, занимающихся в системе дополнительного образования. Её основным направлением является комплексный подход к получению обучающимися знаний, навыков и умений (в процессе занятий в объединении) на базе теоретического материала.

**Цель программы:** развитие творческих возможностей детей и навыков работы в «научном коллективе» через формирование осознанного отношения учащихся к окружающему их миру небесных тел, современного мировоззрения, космического мышления.

### **Задачи программы:**

*Образовательные:*

- знакомство с научным объяснением наблюдаемых на небе явлений и объектов;

- знакомство с понятиями, теорией и законами, лежащими в основе современной астрономии и космонавтики;
- формирование межпредметных связей с физикой, математикой, информатикой, географией, химией, биологией;
- формирование научного представления о строении и эволюции Вселенной;
- формирование навыков космического мышления;
- формирование навыков работы в научном коллективе;
- формирование привычки к активной внеурочной деятельности детей при помощи современных инструментов и достижений в области астрономии и космонавтики.

*Развивающие:*

- развить интерес учащихся к учению и включить их в непрерывный процесс образования;
- развить научное мышление, способность видеть ситуацию «с точки зрения науки»;
- развить навыки конструирования;
- развить творческое мышление и пространственное воображение;
- развить наблюдательность учащихся и внимание к небесным явлениям и объектам;
- развить навыки переноса уже полученных знаний в изучение астрономии и космонавтики;
- развить у детей эмоционально-образное восприятие мира.

*Воспитательные:*

- воспитание патриотизма через ознакомление с крупнейшими отечественными астрономическими обсерваториями, инструментами и приоритетными достижениями в области космонавтики;
- воспитание интернационализма через ознакомление с международными программами наземных и космических исследований;
- содействие экологическому воспитанию учащихся через открытие уникальности нашей планеты и необходимости её беречь;
- содействие эстетическому воспитанию детей через формулировки «красота мира» и «мир красоты», а также через универсальность законов природы;
- воспитание организованности, дисциплинированности и воли.

**Условия реализации программы.**

Программа рассчитана на обучение учащихся от 7 до 13 лет. Набор детей осуществляется по желанию без учета предварительной подготовки.

*Срок освоения программы – 1 год.*

*Режим занятий: 1 год – 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа в год).*

*Наполняемость учебной группы: 1 год — 15 человек.*

*Условия набора учащихся:* в группу первого года обучения принимаются все желающие заниматься в данном объединении на основании письменного заявления родителей и наличия справки об отсутствии медицинских противопоказаний.

Набор детей в группы 1 года обучения проводится в августе. Комплектование групп 1 года обучения проводится до 10 сентября. Программа может осваиваться учащимися с любого уровня.

*Наполняемость учебной группы:*

1-й год обучения – 15 чел.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения и ориентирована на дополнительное образование учащихся 7 – 13 лет. В данной программе, занимаясь астрономией и космонавтикой, учащиеся получают знания о масштабе Вселенной, о месте, занимаемое в ней Землёй, а также о возможности покорять пространство и время. По реализации программы предусматривается постепенное усложнение материала, повышение требований к качеству выполнения работ. Полностью освоив программу,

ребята могут продолжить работу, сосредотачиваясь на более сложных проектах (по возможности, обладающих научным содержанием).

*Материально-техническое оснащение занятий.*

Важное условие для работы по программе «Твой космос» – оснащение кабинета всем необходимым, правильная организация рабочего места, комфортные условия для занятий. Каждое рабочее место должно быть хорошо освещено в соответствии с санитарными нормами.

*Техническое оснащение:*

Для успешной работы по программе необходимо: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска. В общее оборудование кабинета входят столы, стеллажи (шкафы), классная доска, видео фильмы.

*Форма организации деятельности учащихся:*

В процессе занятий используются различные формы проведения занятий: игры; анализ новых тем в поисках аргументов; работу с источниками информации: книгами, журналами, источниками Интернет; практику в области исследований.

*Формы занятий:* традиционное занятие, практическое занятие, лекция, дискуссия, учебная игра, лабораторная работа, презентации, семинары, диспуты, круглые столы, конкурсы.

Основной формой обучения по данной программе является практическая деятельность учащихся, беседы, игры. Приоритетными методами её организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с источниками информации.

*Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:*

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ педагогом и выполнение работы по образцу и др.);
- практический (лабораторная работа, игры и т.д.).

*Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:*

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

*Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:*

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

*Формы подведения итогов реализации программы:*

- фотовыставка;

- учебно-исследовательская конференция.

*Способы проверки результативности:*

- Педагогическое наблюдение.
- Собеседование.
- Самооценка.
- Отзывы детей и родителей.

*Способы фиксации результата:*

- Грамоты, дипломы
- Мониторинг освоения программы

*Кадровое обеспечение:* педагог с соответствующим профилем объединения образованием и опытом работы.

### **Планируемые результаты обучения**

**Предметные:**

*учащиеся будут:*

- знать общие астрономические понятия, общие вопросы в исследовании космического пространства;
- знать некоторые вопросы истории развития космонавтики;
- уметь пользоваться справочной литературой при поиске необходимой информации;
- применять методы формулирования и презентации собственной позиции.

**Метапредметные:**

Интеллектуальные:

*учащиеся научатся:*

- выбирать способы деятельности в соответствии с поставленной;
- оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи;
- проводить наблюдения, планировать и выполнять задания.

Коммуникативные:

*учащиеся научатся:*

- находить способы эффективного взаимодействия со сверстниками: распределять функции и роли участников;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем;
- работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Учебно-организационные:

*учащиеся научатся:*

- работать с информацией: поиск, запись, восприятие;
- применять правила и пользоваться правилами и освоенными закономерностями;
- уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- формулировать полно и точно свои мысли в соответствии с задачей и способами коммуникации.

Личностные:

*учащиеся научатся:*

- концентрироваться на сути проблемы; терпимо и уважительно относиться к различным взглядам, публично выступать;
- использовать культуру общения и речи на высоком уровне.
- совершенствовать навык дискуссии, ее поддержания на высоком уровне, на протяжении всех лет обучения в школе.

**Учебно - тематический план  
1 год обучения**

№ п/ п	Наименование тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1	Комплектование групп.	4	8	-	фронтальный
2	Введение.	12	4	8	фронтальный
3	Астрономия в XXI веке.	12	4	8	фронтальный
4	Древняя наука.	16	8	8	комбинированный
5	Солнце, Луна, время и календарь.	16	8	8	комбинированный
6	Солнечная система.	32	20	12	комбинированный
7	Ракеты и космонавтика.	24	8	12	комбинированный
8	Галактика, туманности и разум во Вселенной.	20	12	8	комбинированный
9	Итоговое занятие.	8	-	8	комбинированный
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

**Календарный учебный график**

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	11.09	25.05	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

**Примечание:** 1 академический час – 45 минут.

