

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

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом
Аничкова лица

(протокол от «21» марта 2025 г. № 4)

УТВЕРЖДЕНА

приказ № 1448 -ОД от 03.04 2025 г.

Генеральный директор

М.Р. Катунова



Дополнительная общеразвивающая программа

«Общая астрономия»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок освоения: 1 год

Уровень освоения: общекультурный

Разработчик (и):

Коньков Роман Александрович,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 03.04 2025 г. № 7)

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «**Общая астрономия**» (далее — Программа) разработана как часть Комплексной программы Юношеского клуба космонавтики им. Г.С. Титова (далее — ЮКК).

Программа направлена на изучение основ теоретической астрономии школьниками старших классов, интересующихся как астрономией, так и смежными дисциплинами, рассказывает о становлении астрономической науки, о ее современном состоянии и достижениях, дает достаточно полное представление об основных разделах современной астрономии. Ориентирует учащихся на самостоятельные астрономические наблюдения и формирование практических умений, развитие навыков самостоятельной аналитической работы, необходимых для подготовки индивидуальных проектов.

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 исторические, физические, географические и математические знания.

Направленность программы —техническая, так как ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности, авиации и космонавтики.

Адресат программы — учащиеся 13-15 лет.

Актуальность программы обусловлена важностью астрономических знаний для каждого современного человека и всего человечества. Исторические пути развития астрономии и науки в целом тесно связаны между собой. Элементарные астрономические знания являются важнейшей компонентой естественно-научного мировоззрения и человеческой культуры.

Данная программа является личностно-ориентированной и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него, и определяется необходимостью развития аналитических навыков старшеклассника и оказания помощи в повышении коммуникативной компетенции, что в целом обеспечивает формирование нового качества знания и соответствует современным образовательным тенденциям.

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.

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.

Уровень освоения программы — общекультурный. В ходе освоения программы у учащихся формируется общая культура соприкосновения с историческим прошлым стран и континентов. Результат своей деятельности они представляют на уровне группы и сектора.

Объем и срок реализации: программа рассчитана на 1 год – 72 часа, по 2 астрономических часа.

Цель программы:

-Формирование научного мировоззрения учащихся посредством освоения основных разделов астрономии.

Задачи

Обучающие:

- дать знания о методах и результатах исследований физической природы небесных тел, строении и эволюции Вселенной;
- дать представление о причинах и взаимосвязи наблюдаемых небесных явлений;
- сформировать начальные навыки астрономических наблюдений и основах научного мировоззрения;

Развивающие:

- развить навыки самостоятельно сбора, обработки и анализа информации;
- развить навыки изложения мыслей на бумаге и выступления перед аудиторией;
- развить навыки логического мышления и аналитического подхода к решению проблем;
- содействовать профессиональной ориентации учащихся в выборе дальнейшей профессиональной деятельности в естественнонаучной области.

Воспитательные:

- воспитать у обучающихся чувства личной ответственности за сохранение уникальной природы Земли;
- воспитывать целеустремленность в работе и творческий подход к постижению тайн Вселенной.

Планируемые результаты

Предметные результаты

- получают представление о методах и результатах исследований физической природы небесных тел, строения и эволюции Вселенной;
- изучат причины и взаимосвязи наблюдаемых небесных явлений;
- получают начальные навыки в практической работе и астрономических наблюдениях.

Метапредметные результаты

- будут уметь самостоятельно собирать, обрабатывать и анализировать научно-популярную литературу;
- получают навыки подготовки и представления результаты своей деятельности;
- разовьют навыки логического мышления и аналитического подхода к решению проблем;
- научатся ориентироваться в мире профессий и профессиональных предпочтений.

Личностные результаты

- воспитают в себе чувства личной ответственности за сохранение уникальной природы Земли;
- у учащихся будет воспитана целеустремленность в работе и творческий подход к постижению тайн Вселенной.

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 внеаудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, регламентированные локальными актами Учреждения.

Условия набора и формирования групп: образовательная среда Юношеского клуба космонавтики ориентирована на изучение современных наукоемких технологий, одной из важных составляющих которых являются программы профессионально-ориентированного обучения информационным технологиям.

Программа является обязательным курсом для учащихся 1 года обучения, записавшихся в Юношеский клуб космонавтики и выразивших желание заниматься по Комплексной программе ЮКК в ходе собеседования с вновь поступившими и их родителями.

Программа рассчитана на учащихся старших классов общеобразовательной школы (8-9 класс) в возрасте 13-15 лет. Для лучшего усвоения материала формируются одновозрастные группы наполняемостью не менее 15 человек. Учащимся не требуется иметь специальных знаний для освоения данной Программы.

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 научно-исследовательского проекта, работа с одаренными детьми и др.).

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда. Обучение проходит в специально оформленной аудитории с использованием современного мультимедийного оборудования. В процессе обучения используются фото и видео презентации, учебные фильмы. Все это позволяет сделать занятия наглядными и интересными.

Материально-техническое оснащение:

- Специализированный астрономический класс, оформленный плакатами и справочными материалами
- Звездное небо
- Компьютерный класс (15 ноутбуков + ноутбук преподавателя)
- Документ-камера, проектор, экран
- Телескопы: Meade LX90-ACF, Bresser Messier NT-203, школьный телескоп-рефрактор, школьный телескоп-рефлектор Мицар
- Учебные пособия по астрономии
- Периодические научно-популярные журналы
- Библиотека рефератов клуба по астрономии, доклады учащихся прошлых лет
- Открытый электронный планетарий «Stellarium»
- Подвижная карта звездного неба (ПКЗН)
- Армилярная сфера
- Глобусы Земли, Луны, Марса

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Предмет астрономии. Развитие представлений о строении Вселенной	10	8	2	Устный опрос Письменный опрос
2.	Основные сведения из сферической астрономии	20	12	8	Тест Опрос
3.	Строение Солнечной системы	20	14	6	Тест Опрос
4.	Солнце и звезды	6	4	2	Опрос
5.	Автоматические межпланетные станции (АМС)	4	4		Опрос
6.	Учебные экскурсии	4		4	Наблюдение
7.	Индивидуальные консультации	4		4	Выполнение проекта
8.	Итоговые зачетные занятия	4		4	Выполнение проекта
	ИТОГО:	72	42	30	