

Принята
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ № 314 Фрунзенского
района Санкт-Петербурга
протокол № 9
от 18.05.2026 г.

Утверждена
18.05.2026г.
приказом № 586
Директор ГБОУ СОШ № 314
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
_____ И.В. Французова

Французова	Подписано цифровой
Ирина	подписью: Французова
Вячеславовна	Ирина Вячеславовна

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ АСТРОНОМИЯ»

Возраст учащихся: 13 – 17 лет
Срок освоения: 1 год

Разработчик: Соколов Владимир Юрьевич,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная астрономия» относится к естественно-научной направленности.

Адресат программы

Данная общеразвивающая программа рассчитана на самый широкий круг учащихся. Участвовать в обучении могут как мальчики, так и девочки. Возраст детей, занятых в реализации данной программы 13-17 лет.

Актуальность

Астрономия играет важную роль в формировании мировоззрения, раскрывает современную естественнонаучную картину мира, вызывает интерес у учащихся.

Без астрономических знаний не может сформироваться естественнонаучное мировоззрение и представление о физической картине мира. Астрономия может показать единство законов природы, применимость законов физики к небесным телам, дать целостное представление о мире и его познаваемости.

Согласно «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года», при реализации данной программы естественнонаучной направленности создаются условия для вовлечения детей в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира.»

Знакомя детей с космосом, рассказывая о его освоении, можно успешно решать задачи патриотического воспитания, воспитывать чувство гордости за свою страну, которая первая запустила спутник, отправила человека покорять космос. Данная программа поможет дополнить и углубить знания и представления детей о небесных явлениях и о мире небесных тел.

Уровень освоения – общекультурный.

Объем и срок освоения

Образовательная программа рассчитана на 1 год, 72 часа. Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа, возможно, 2 раза в неделю по 1 часу.

Отличительные особенности программы

Часто понятие «наука» воспринимается детьми как нечто недостижимое и отвлеченное от повседневной жизни.

На занятиях акцент делается на понимании тесной связи науки и повседневной жизни. Мы каждый день сталкиваемся с различными природными (атмосферными и космическими) явлениями. На кухне нас окружают химические вещества и физические процессы.

Очень важно для детей понять, астрономия, химия, физика биология и другие естественные науки сопровождают нас в повседневной жизни. Это достигается путем экспериментов и демонстраций, сделанных при помощи веществ и предметов, встречающихся на кухне, в домашней аптечке, в мастерских пап и дедушек.

В процессе реализации программы проводятся практические занятия с телескопом, в ходе которых осуществляется наблюдение за объектами Солнечной системы, созвездий, астрономических явлений. Эти наблюдения позволяют не только расширить кругозор ребенка, но и получить начальные навыки ориентирования на местности в ночное время суток. А также проходит непосредственное знакомство с устройством и принципами работы самого телескопа.

Программа призвана не просто познакомить учащихся с начальными сведениями об астрономии, а позволит ребятам понять, что «мир един, хотя и многообразен».

Цель программы: формирование ответственного отношения к природе, наблюдая, описывая, моделируя различные явления окружающего мира через освоение первоначальных знаний по астрономии.

Задачи

Обучающие

- Познакомить с расположением, движением объектов на звёздном небе.
- Расширить знания о влиянии небесных объектов на Землю.
- Научить различать стороны горизонта.
- Закрепить знания по ориентированию на местности по компасу и местным природным признакам.
- Формировать практические умения и навыки поведения в природе.

- Научить работать с телескопом и лабораторными инструментами.

Развивающие

- Развивать познавательные интересы к астрономии,
- Развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление.

Развить практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.

Воспитательные

- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.
- Воспитывать самостоятельность, ответственность.
- Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Прогнозируемые результаты:

Личностные

Учащиеся:

- сформируют и разовьют коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других учащихся;
- начнут проявлять самостоятельность, ответственность;
- начнут проявлять экологическую культуру.

Метапредметные

Учащиеся:

- разовьют познавательные интересы к астрономии;
- разовьют внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- разовьют практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.

Предметные

Учащиеся:

- познакомятся с расположением, движением объектов на звёздном небе;
- расширят знания о влиянии небесных объектов на землю;
- научатся различать стороны горизонта;
- закрепят знания по ориентированию на местности по компасу и местным природным признакам;
- сформируют практические умения и навыки поведения в природе;
- научатся работать с телескопом и лабораторными инструментами.

Организационно-педагогические условия реализации

Язык реализации: государственный язык РФ - русский.

Форма обучения очная,

Особенности реализации

Данная программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Условия набора и формирования групп

В группу принимаются дети в возрасте 13-17 лет, им необходимо иметь медицинский допуск для посещения занятий и заявление от родителей. Участвовать в обучении могут как мальчики, так и девочки. Группа может быть, как разновозрастной, так и разновозрастной. Количество детей в группе не менее 15 человек.

Формы организации и проведения занятий

Формы организации деятельности детей на занятии: групповая, индивидуально-групповая, в малых группах.

Формы проведения занятий: занятие, беседа, защита проектов, конкурс, лабораторное занятие, мастер-класс, презентация, экскурсия, игра, практическое занятие.

Также предусмотрена дистанционная формы обучения

Материально- техническое обеспечение программы

- кабинет, включая учебную мебель,
- компьютер с выходом в сеть Интернет – 1 шт.,
- интерактивная доска,
- программное обеспечение,
- телескоп,
- бинокль,
- звездные карты и атласы,
- плакаты «Солнечная система», «Космонавтика», «Созвездия».

Необходимое кадровое обеспечение программы. Для реализации данной дополнительной общеразвивающей программы предусмотрен один специалист - педагог дополнительного образования с уровнем образования и соответствующим требованиям «Профессионального стандарта».

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Всего часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности на занятиях.	2	1	1	Беседа
2	Что и зачем изучает астрономия? Основы астрономических наблюдений.	2	1	1	Беседа. Педагогическое наблюдение.
3	Знакомство с астрономическими приборами. Особенности астрономических наблюдений. Устройство и принцип действия телескопа.	2	1	1	Викторина
4	Что представляют собой созвездия? Мифы о созвездиях.	2	1	1	Беседа. Педагогическое наблюдение
5	Звездное небо в различные времена года. Почему оно меняется?	4	1	3	Практические работы, тестирование.
6	Основные созвездия. Звездное небо северного и южного полушария.	16	4	12	Беседа. Практические работы.
7	Солнечная система	6	2	4	Беседа. Практические работы.
8	Земля – особая планета	6	2	4	Беседа. Педагогическое наблюдение
9	Луна – спутница Земли	8	2	6	Практические работы
10	Составление фантастических проектов «Люди на Луне»	4		4	Беседа
11	Звезда по имени Солнце	6	1	5	Практические работы
12	Освоение космоса. От спутника до межпланетных	4	1	3	Устный опрос, Анкетирование

	полетов.				
13	Космонавты вчера, сегодня, завтра.	4	1	3	Устный опрос, Анкетирование
14.	Колонизация планет Солнечной системы.	4	1	3	Презентации, доклады.
15	Итоговое занятие	2		2	
Итого:		72	19	53	

Рабочая программа на 2026-2027 учебный год

Задачи

Обучающие

- Познакомить с расположением, движением объектов на звёздном небе.
- Расширить знания о влиянии небесных объектов на Землю.
- Научить различать стороны горизонта.
- Закрепить знания по ориентированию на местности по компасу и местным природным признакам.

- Формировать практические умения и навыки поведения в природе.

- Научить работать с телескопом и лабораторными инструментами.

Развивающие

- Развивать познавательные интересы к астрономии,
- Развивать внимание, наблюдательность, логическое мышление.

Развить практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.

Воспитательные

- Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.

- Воспитывать самостоятельность, ответственность.

- Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Содержание программы

1. Вводное занятие. Техника безопасности на занятиях.

Теория: Инструктаж по ТБ. Правила поведения на занятии.

Практика: Беседа по данной теме.

Контроль. Беседа.

2. Что и зачем изучает астрономия? Основы астрономических наблюдений

Теория. Что изучает астрономия. История развития астрономии. Значение астрономии в формировании современной картины мира и практической деятельности людей.

Практика. Игра-путешествие «Космическое путешествие»

Контроль. Беседа. Педагогическое наблюдение

3. Знакомство с астрономическими приборами. Особенности астрономических наблюдений. Устройство и принцип действия телескопа.

Теория. История изучения небесных тел. Древние приборы для изучения Вселенной (гномон, астролябия, астролабон). Оптическая астрономия. Телескоп-прибор для наблюдения небесных тел. Виды телескопов (оптические и радио). Строение телескопов. Радиоастрономия. Преимущества радиотелескопов перед оптическими. Что такое обсерватория. Российская космическая обсерватория «Радио-Астрон». Виды и назначение астрономических приборов. Техника безопасности в работе с оптическими приборами.

Практика. Знакомство с картой звездного неба. Практическая работа «Нахождение Полярной звезды и определение сторон горизонта.» Наблюдения дневные, вечерние в телескоп, бинокль.

Контроль. Викторина.

4. Что представляют собой созвездия? Мифы о созвездиях.

Теория: Мифы о созвездиях. Далеко ли до звезд. Карта звёздного неба. Созвездие — это

скопление наиболее ярких звёзд Созвездие Лебедь, созвездие Кассиопея, созвездие Большая Медведица, созвездие Малая Медведица, Полярная звезда

Практика: Практическая работа с картой звездного неба. Нахождение Полярной звезды, созвездий весенне-летнего треугольника, созвездие Кассиопея, Андромеды, Пегаса, созвездие Ориона. Дидактические игры «Найди/угадай созвездие»

Контроль. Беседа. Педагогическое наблюдение

5. Звездное небо в различные времена года. Почему оно меняется?

Теория: Вращение Земли. Движение Земли вокруг своей оси. Сезонные изменения в природе. Звездное небо в различные времена года. Почему оно меняется? Четыре основных сезона.

Практика: Практическое занятие с глобусом Земли. Зарисовка созвездий, наблюдение звездного неба созвездий осенью, зимой, Викторина «Созвездия северного неба».

Контроль. Практические работы, тестирование

6. Основные созвездия. Звездное небо северного и южного полушария.

Теория: Знакомство с созвездиями северного и южного полушария. Нахождение созвездий на звездном небе. Много ли на нашем небе ярких звезд, можно ли их увидеть сразу все вместе. Понятие о созвездиях.

Практика: Практическая работа «Звездные Медведи», викторина «Созвездия». интеллектуальный турнир «Ориентирование на месте». Практическая работа «Определение сторон горизонта». Астрономические ребусы.

Контроль. Беседа. Практические работы.

7. Солнечная система

Теория: Солнце – ближайшая звезда. Планеты Солнечной системы.

Практика: Практическая работа: «Планеты земной группы», Практическая работа «Планеты – гиганты», Практическая работа «Малые тела Солнечной системы», Практическая работа «Астрофотография».

Контроль. Беседа. Практические работы.

8. Земля – особая планета

Теория: Движение Земли вокруг Солнца. Земля – планета Солнечной системы. Движение Земли. Что внутри Земли. Поверхность Земли: материки и океаны. Атмосфера Земли. Что такое ветер? Круговорот воды в природе. Как формируется погода.

Практика: Практическая работа «Наша земля»

Контроль. Беседа. Педагогическое наблюдение

9. Луна – спутница Земли.

Теория: Луна. Исследования Луны. Фазы Луны. Движение Луны относительно Земли и Солнца. Мифы и легенды.

Практика:

Практическая работа «Наблюдение Луны в телескоп». Практическая работа «Загадки Лунного глобуса».

Контроль. Практические работы.

10. Составление фантастических проектов «Люди на Луне»

Практика: Дидактическая игра «Собери Луну». Мастер-класс «Фазы Луны»

Контроль. Беседа.

11. Звезда по имени Солнце.

Теория: Солнце – ближайшая звезда. Строение Солнца. Основные характеристики Солнца. Солнечные гранулы, пятна, активность, вспышки, ветер. Влияние Солнца на Землю.

Практика: Наблюдение Солнца в телескоп. Практическая работа «Астрофотография».

Контроль. Практические работы.

12. Космонавты вчера, сегодня, завтра.

Теория: Краткая биография первого космонавта планеты Ю.А. Гагарина, первой женщины-космонавта В.В. Терешковой и первого космонавта, побывавшему в открытом космосе – А.А. Леонова. Профессия космонавт. Кого же берут в космонавты. Как живется на борту. Одежда космонавтов.

Практика: Цепочки загадок. Блиц опрос «Кто первый?», космический кроссворд. Практическая работа «Поделка из пластилина и фольги изготовление фигурки космонавта в

скафандре».

Контроль. Устный опрос, Анкетирование

13. Освоение космоса. От спутника до межпланетных полетов.

Теория: Древняя биография знакомой ракеты. Первые опыты полетов. Что такое космический аппарат? Виды космического транспорта. Особенности полетов.

Практика: Мастер-класс «Бумажная ракета».

Контроль. Устный опрос, Анкетирование

14. Колонизация планет Солнечной системы.

Практика: Практическая работа «Наш космический адрес». Игра «Что возьмем с собой в космос». Игра «Космические пираты»

Контроль. Презентации, доклады.

15. Итоговое занятие.

Практика. Опрос по темам программы.

Контроль. Зачет.

Прогнозируемые результаты:

Личностные

Учащиеся:

- сформируют и разовьют коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других учащихся;
- начнут проявлять самостоятельность, ответственность;
- начнут проявлять экологическую культуру.

Метапредметные

Учащиеся:

- разовьют познавательные интересы к астрономии;
- разовьют внимание, наблюдательность, логическое мышление;
- разовьют практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.

Предметные

Учащиеся:

- познакомятся с расположением, движением объектов на звёздном небе;
- расширят знания о влиянии небесных объектов на землю;
- научатся различать стороны горизонта;
- закрепят знания по ориентированию на местности по компасу и местным природным признакам;
- сформируют практические умения и навыки поведения в природе;
- научатся работать с телескопом и лабораторными инструментами.

Календарно-тематический план

Первый год обучения

Раздел/ № занятия	Тема занятия, краткое содержание	Количество часов		Дата планируемая	Дата фактическая
		план	факт		
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2			
2	Что и зачем изучает астрономия? Основы астрономических наблюдений.	2			
3	Знакомство с астрономическими приборами.	2			

	Особенности астрономических наблюдений. Устройство и принцип действия телескопа.				
4	Что представляют собой созвездия? Мифы о созвездиях.	2			
5	Вращение Земли. Движение Земли вокруг своей оси. Сезонные изменения в природе.	2			
6	Звездное небо в различные времена года. Почему оно меняется? Викторина «Созвездия северного неба».	2			
7	Основные созвездия.	2			
8	Нахождение созвездий на звездном небе.	2			
9	Много ли на нашем небе ярких звезд, можно ли их увидеть сразу все вместе. Понятие о созвездиях.	2			
10	Звездные Медведи	2			
11	Викторина «Созвездия». Интеллектуальный турнир «Ориентирование на месте».	2			
12	Определение сторон горизонта.	2			
13	Звездное небо южного полушария.	2			
14	Звездное небо южного полушария. Астрономические Видимое движение Солнца по небесной сфере. Планеты Солнечной системы. Ребусы	2			
15	Планеты Солнечной системы. Ребусы.	2			
16	Планеты земной группы.	2			
17	Планеты – гиганты, малые тела Солнечной системы. Практическая работа «Астрофотография».	2			
18	Земля – особая планета. Движение Земли вокруг Солнца. Земля – планета Солнечной системы	2			
19	Движение Земли. Что внутри Земли. Поверхность Земли: материки и океаны. Атмосфера Земли.	2			

20	Что такое ветер? Круговорот воды в природе. Как формируется погода.	2			
21	Луна. Исследования Луны. Фазы Луны. Движение Луны относительно Земли и Солнца.	2			
22	Мифы и легенды.	2			
23	Наблюдение Луны в телескоп	2			
24	Загадки Лунного глобуса	2			
25	Люди на Луне	2			
26	Фазы Луны	2			
27	Солнце – ближайшая звезда. Строение Солнца. Основные характеристики Солнца.	2			
28	Солнца в телескопе	2			
29	Практическая работа «Астрофотография».	2			
30	Освоение космоса.	2			
31	От спутника до межпланетных полетов.	2			
32	Первые космонавты	2			
33	Профессия космонавт.	2			
34	Колонизация планет Солнечной системы	2			
35	Космические пираты	2			
36	Итоговое занятие	2			
	Итого:	72			

Методические и оценочные материалы

Методические материалы

Образовательный процесс детского объединения организуется на следующих принципах:

- добровольности;

- доступности – соответствие учебного материала возрастным и психологическим особенностям детей;

- наглядности – выражается в более развитой наглядно-образной памяти ребенка, поэтому мышление опирается на восприятие или представление; - комплексности, систематичности и последовательности

- построение процесса обучения таким образом, чтобы учебная деятельность связывалась со всеми сторонами воспитательной работы, а овладение новыми знаниями, умениями и навыками опиралось на то, что уже усвоено.

- интеграции отдельных школьных предметов;

- взаимодействия взаимоотношений между педагогом и детьми в процессе занятий.

Содержание программы основывается на современных тенденциях личностно-ориентированного образования и следующих основных принципах:

целостности (соблюдение единства обучения, воспитания и развития, с одной стороны, и системность, с другой);

гуманизации (признания личности ребёнка с её достоинствами и недостатками, атмосфера доброжелательности и взаимопонимания);

деятельностного подхода (знания приобретаются учащимися во время активной деятельности);

возрастного и индивидуального подхода (выбор форм, методов, приёмов работы в соответствии с субъективным опытом и возрастом детей).

Методы обучения

- словесные (беседа, объяснение, убеждение);
- демонстрационные (показ, пример,);
- практические (упражнения, игры)

Список литературы

Для педагога:

1. Денн Б. и О'Брайен «Человек. Земля. Космос»: РОСМЭН, 2020. 48 с.
2. Дубкова С.И. «Сказки звёздного неба»: М.: Белый город. 2004. 144 с.
3. Землянская Е.Н. Методология исследовательской деятельности в начальном образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Землянская Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019.— 216 с.
4. Климентов В. Л. Гагарин. Удивительная история первого полета. СПб.: Питер. 2012. 56 с.
5. Клушанцев П.В. О чём рассказал телескоп.- Л. Детская литература, 2011г. 112с.
6. Левитан Е.П. «Солнышкино королевство» изд. Белый город 2021. 160с.
7. Левитан Е.П. «Луна - внучка Солнышка» изд. Белый город 2015 год
8. Левитан Е.П. Сказочные приключения маленького астронома. 2021. 64с..
9. Левитан Е.П. В семье Солнышка танцуют все.- М.: Белый город, 2005 – 32 с.
10. Левитан Е.П. Маленькие Планетки.- М.: Белый город, 2008 – 30 с.
11. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. - М., Молодая гвардия, 2022. 251с.
12. Скиба Т. В. Вселенная и планета Земля: Большая детская энциклопедия/ Т. В. Скиба. - Ростов на Дону : Владис, 2020. - 127 с.
13. Чудная Д. Животные-космонавты. Первые покорители. СанктПетербург : Питер, 2019. - 63 с.

Для детей и родителей:

1. Денн Б. и О'Брайен «Человек. Земля. Космос»: РОСМЭН, 2020 – 48 с.
2. Калашников В.И. Звезды и планеты [Текст] : занимательная астрономия : [для старшего школьного возраста] / Виктор Калашников ; иллюстрации А. Саморезова. - Москва : Белый город, 2001. - 47, [1] с. : цв. ил., фото. цв. - (Энциклопедия тайн и загадок). - ISBN 5-7793-0322-3 : Б. ц.
3. Левитан Е.П. В семье Солнышка танцуют все.- М.: Белый город, 2005 – 32 с.
4. Левитан Е.П. Длинноволосые звёзды- М.: Белый город, 2007 – 30 с.
5. Левитан Е.П. Камни, которые упали с неба.- М.: Белый город, 2007 – 30 с.
6. Левитан Е.П. Маленькие Планетки.- М.: Белый город, 2008 – 30 с.
7. Левитан Е.П. Твое Солнышко.- М.: Белый город, 2005 – 32 с.
8. Скиба Т. В. Вселенная и планета Земля : Большая детская энциклопедия/ Т. В. Скиба. - Ростов на Дону : Владис, 2020. - 127 с.

Электронных ресурсов по астрономии

- Виртуальная модель Солнечной системы и Галактики Celestia 1.6.0.;
- Интерактивный планетарий Stellarium 0.5.1.;
- Программа Star Cals 5.73 для изучения карты звездного неба.;
- CD - диски с образовательными курсами "Физикон", "Русский космос", "Астрономия корпорации "I-C";

Интернет ресурсы:

Оценочные материалы

Виды контроля:

-*Входной контроль* проводится с целью определения уровня знаний учащегося (входная викторина).

-*Текущий контроль* - с целью определения степени усвоения учебного материала (по окончании изучения темы). Полученные знания и навыки проверяются *системой контрольных вопросов*.

-*Промежуточная аттестация* - с целью определения результатов обучения (проводится по окончании каждого полугодия – открытые занятия).

Итоговый контроль - с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (итоговая викторина) - зачет.

Результативность освоения дополнительной общеразвивающей программы

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Обоснование обозначения		
			Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Теоретические знания по основным разделам программы	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Наблюдение, беседа.	Учащийся овладел менее чем половиной знаний, предусмотренных программой	Объем усвоений знаний составляет более $\frac{1}{2}$	Учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой за конкретный период
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Контрольное задание	Практические умения и навыки неустойчивые, требуется постоянная помощь по их использованию	Овладел практическим и умениями и навыками, предусмотренными программой, применяет их под руководством педагога	Учащийся овладел в полном объеме практическими умениями и навыками, практические работы выполняет самостоятельно, качественно

Метапредметные результаты обучения по программе:

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Обоснование обозначения		
			Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Учебно-познавательные умения	Самостоятельность в решении познавательных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет работу с помощью педагога	Учащийся выполняет работу самостоятельно, не испытывает особых затруднений

Учебно-организационные умения и навыки	Умение планировать, контролировать и корректировать учебные действия, осуществлять самоконтроль	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, собственные возможности оценивает с помощью педагога	Учащийся испытывает некоторые затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, не всегда объективно осуществляет самоконтроль	Учащийся делает осознанный выбор направления учебной деятельности, самостоятельно планирует выполнение учебной задачи и самостоятельно осуществляет самоконтроль
Учебно-коммуникативные умения и навыки	Самостоятельность в решении коммуникативных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в решении коммуникативных задач, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет коммуникативные задачи с помощью педагога и родителей	Учащийся не испытывает трудностей в решении коммуникативных задач, может организовать учебное сотрудничество
Личностные качества	Сформированность моральных норм и ценностей, доброжелательное отношение к окружающим, мотивация к обучению	Наблюдение	Сформировано знание на уровне норм и правил, но не использует на практике	Сформированы, но недостаточно актуализированы	Сформированы в полном объеме

Освоили программу:

Высокий уровень - +++ (Зачет)

Средний уровень - ++ (Зачет)

Не освоил программу:

Низкий уровень - - (Не зачет)

Критерии оценки результатов обучения учащихся по дополнительной образовательной программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	■ практически не усвоил теоретическое содержание программы; ■ овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой; ■ объем усвоенных знаний составляет более ½; ■ освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	0 1 2 3	Наблюдение, Контрольный опрос
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	■ не употребляет специальные термины; ■ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; ■ сочетает специальную терминологию с бытовой; ■ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	0 1 2 3	Наблюдение, Беседа
Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	■ практически не овладел умениями и навыками; ■ овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; ■ объем усвоенных умений и навыков составляет более ½; ■ овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание
Владение специальным	Отсутствие затруднений в	■ не пользуется специальными приборами и инструментами;	0 1	Наблюдение, контрольное

оборудованием и оснащением	использовании специального оборудования и оснащения	■ испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ■ работает с оборудованием с помощью педагога; ■ работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей	2 3	задание
----------------------------	---	--	---------------------------	---------

Таблица 1 - Теоретические знания по основным разделам программы

Знания	Методы диагностики
- знать краткую биографию: Ю. А. Гагарина, А. А. Леонова, В. В. Терешковой, что такое МКС - знать строение солнечной системы, - знать планеты в порядке расположения от Солнца, - знать правила безопасности при наблюдениях; - знать правила и принцип работы с телескопом, биноклем, микроскопом; - знать две группы планет, небольшую характеристику планет;	Тестирование, кроссворды
Термины	Методы диагностики
- околополярные созвездия; - заходящие, незаходящие, созвездия; - сезонные созвездия; - Комета. Метеор. Метеорит.	Тестирование, кроссворды
Умения и навыки	Методы диагностики
- решать простейшие астрономические задачи; - уметь ориентироваться с помощью компаса, по Полярной звезде, по Солнцу.	Тестирование, наблюдение, практические работы, игры.
Владение специальными приборами, инструментами.	Методы диагностики
Телескоп, бинокль, микроскоп, спектроскоп.	Практические работы

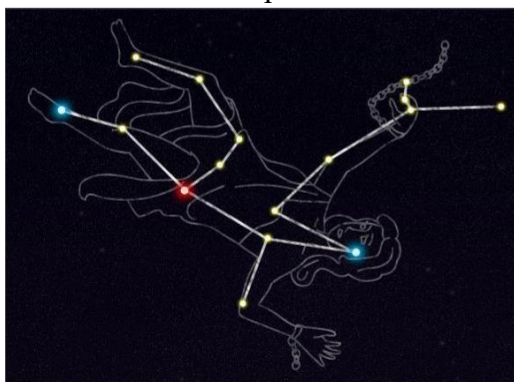
Таблица 2 - Личностные и метапредметные результаты.

УУД	Формы и способы развития УУД	Диагностический инструментарий для сформированности УУД
Личностные УУД:		
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, - умение выделять нравственный аспект поведения на основе определения своего места в обществе и в жизни в целом.		
- ориентация в системе моральных норм и ценностей, и их иерархии, понимание общественного характера морали; - сформированность потребности в самовыражении и самореализации, социальном признании;	- беседы; -совместная деятельность, сотрудничество в «проблемных ситуациях»	- наблюдение: - методики
Регулятивные УУД:		
- умение организовывать свою учебную деятельность		

- самоконтроль в организации учебной деятельности; -принятие ответственности за свой выбор организации своей учебной деятельности.	- творческие учебные задания, практические работы; - проблемные ситуации;	- наблюдение
Познавательные УУД - включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем.		
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;	- задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации); - наблюдения, опыты, практические работы	- наблюдение
Коммуникативные УУД: - умение общаться, взаимодействовать с людьми.		
-разрешать конфликты через выявление, идентификацию проблемы, поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его; -интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие с людьми разных возрастных категорий; -стремиться устанавливать доверительные отношения.	- групповые формы работы;	- наблюдение

1. Определить созвездие по астеризму

Андромеда



Б. Медведица



Кассиопея



М. Медведица



Пегас

Цефей

2. Астрономические ребусы



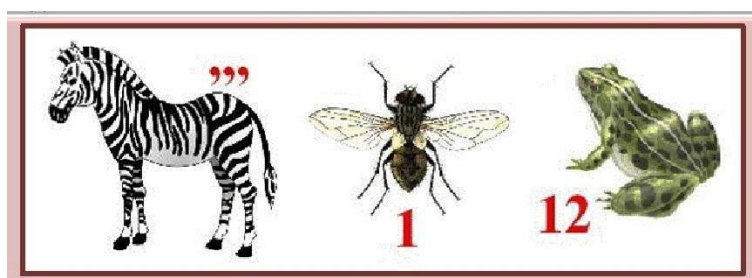
Ответ: Вселенная



Ответ: астероид



Ответ: туманность



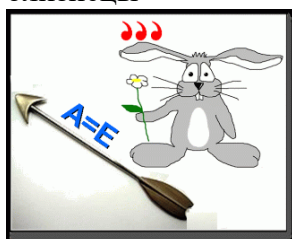
Ответ: Земля



Дева



близнецы



Стрелец



Овен



Кассиопея



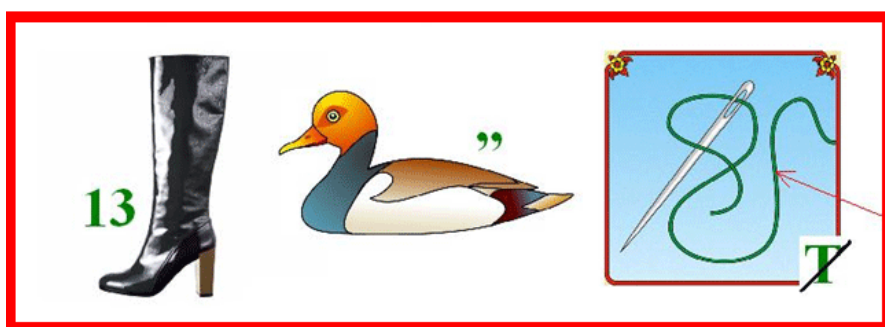
Волопас



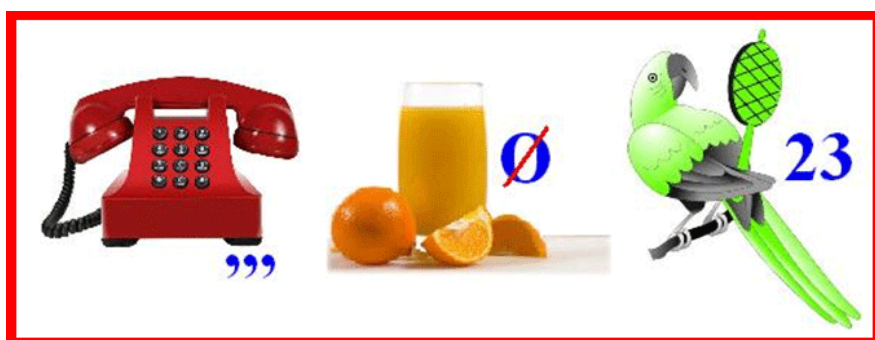
Вселенная



Луноход



Спутник



Телескоп



Парсек



Космос

3. «Планеты Солнечной системы»

В этом задании «спрятались» названия восьми больших планет Солнечной системы. Найди их.

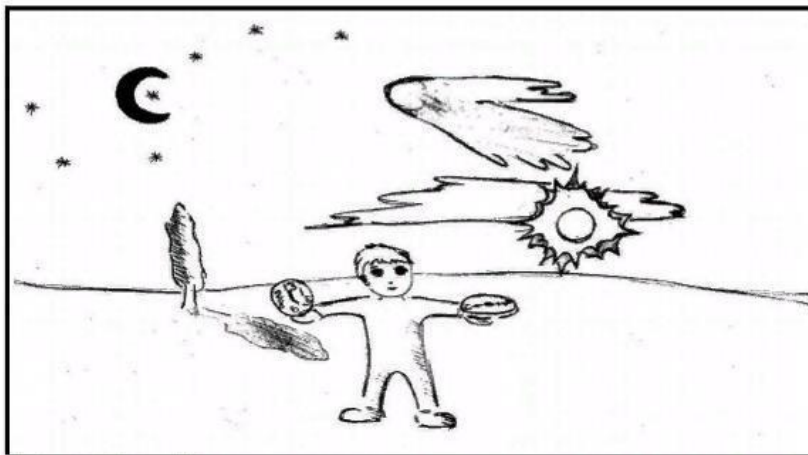
Т	О	Л	Ф	Н	И	З	М
У	Я	А	Р	Е	Н	Е	В
Р	Н	И	И	Е	Р	М	О
А	Б	Р	П	К	У	Л	Ж
Н	Э	Т	У	Д	Х	Я	Ц
В	У	Р	Е	Т	И	П	Ю
Н	И	Г	З	И	А	М	Т
Й	Л	У	М	А	Р	С	К

4. Астрономические ошибки

Это рисунки – картины, на которых изображены одна или несколько принципиальных ошибок. На первый взгляд всё в этих рисунках кажется нормальным и правильным. Только проведя тщательный анализ процессов и явлений, изображенных на рисунке можно найти глупости. Такие задания хорошо развивают наблюдательность и анализирование, помогают глубже осознать привычные природные явления. На этом рисунке допущены ошибки.

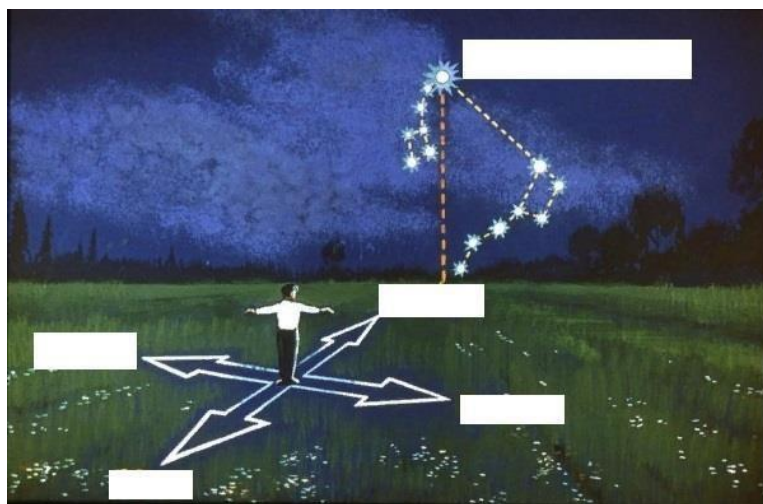
- Луна повернута рогами к Солнцу
- Хвост кометы не в ту сторону
- Солнце перед облаками
- Видны звезды и Солнце одновременно
- Тень направлена не от Солнца, а от человека вообще нет тени
- Звезда на темной стороне Луны
- Луна в созвездии Большой медведицы (оно не зодиакальное)
- Компас показывает неправильно (ориентирование по полярной звезде)

-Часы на заходе Солнца показывают около полудня



5. Ориентирование на местности.

- Определи стороны горизонта по картинке.
Ночь.



День



- Способ ориентирование на местности с помощью звезд или солнца подходит только в ясную погоду. Напишите 3 примера определения сторон света в облачную погоду:

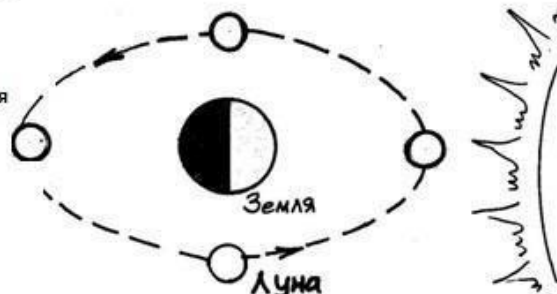
1) _____

- 2) _____
- 3) _____

Обозначь основные фазы Луны

- Новолуние
- Первая четверть
- Полнолуние
- Третья четверть

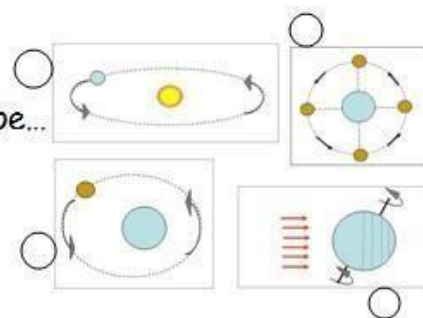
- 1 ● Новолуние
- 2 ◐ Первая четверть
- 3 ○ Полнолуние
- 4 ◑ последняя четверть



6. Солнечная система

Какая из картинок показывает, что такое...

- 1 Год
- 2 Месяц
- 3 Неделя
- 4 Сутки



**Диагностическая тетрадь по фиксации предметных, метапредметных и личностных результатов
Журнал оценки теоретических и практических знаний по программе**

ФИО _____

	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7
Работа с информацией							
Знание и владение специальной терминологией							
Усвоение практических умений и навыков							
Владение специальным оборудованием и оснащением							

	Тема 8	Тема 9	Тема 10	Тема 11	Тема 12	Тема 13	Тема 14	Итого:
Работа с информацией								
Знание и владение специальной терминологией								
Усвоение практических умений и навыков								
Владение специальным оборудованием и оснащением								

Принята
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ № 314 Фрунзенского
района Санкт-Петербурга
протокол № 9
от 18.05.2026

Утверждена
18.05.2026
приказом № 586
Директор ГБОУ СОШ № 314
Фрунзенского района Санкт-Петербурга
_____ И.В. Французова

Французова Ирина Вячеславовна
Подписано цифровой
подписью: Французова
Ирина Вячеславовна

**Календарный учебный график
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Занимательная астрономия»
на 2026-2027 учебный год**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий (академический час – 45 мин.)
1	1 сентября	25 мая	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа