

**Отдел образования Администрации Шатровского муниципального округа  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Шатровский Дом детства и юношества»**

**ПРИНЯТА** на заседании  
методического совета  
МБУ ДО «Шатровский ДДО»  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
МБУ ДО «Шатровский ДДО»  
Л.Н. Чуварина  
Приказ № 55 от «22» сентября 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
естественнонаучной направленности  
«Ближе к звездам»**

срок реализации - 1 год  
возраст учащихся 9 - 11 лет

Автор - составитель:  
**Нохрина Ольга Александровна,**  
педагог дополнительного образования

с. Шатрово, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ</b> программы	3
<b>Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ</b>	
1.1 Пояснительная записка	4
1.2 Цель и задачи программы	7
Планируемые результаты	7
1.3 Рабочая программа	9
1.3.1 Учебный план	9
1.3.2 Содержание программы	9
1.3.3 Тематическое планирование	13
<b>Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>	
2.1 Календарный учебный график	16
2.2 Формы текущего контроля/аттестации	16
2.3 Материально-техническое обеспечение	17
2.4 Информационное обеспечение	17
2.5 Кадровое обеспечение	17
2.6 Методические материалы	18
2.7 Оценочные материалы	18
2.8 Список литературы	18
Приложения	20

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Ф.И.О. автора	Нохрина Ольга Александровна
Учреждение	МБУ ДО «Шатровский ДДЮ»
Наименование программы	«Ближе к звездам»
Детское объединение	Творческое объединение: «Ближе к звездам»
Тип программы	дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность программы	Естественнонаучная
Вид программы	модифицированная
Возраст учащихся	9-11 лет
Срок обучения	1 год
Объем часов по годам обучения	72 ч.
Уровни освоения программы	Стартовый (ознакомительный)
Цель программы	Формирование у учащихся основных базовых знаний в области астрономии.
С какого года реализуется	С сентября 2023 г.

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовой базой:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Планом работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей 1 этап (2022-2024 годы) в Курганской области (утв. заместителем Губернатора Курганской области по социальной политике 25 июля 2022 года);
- Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. N 1375, об утверждении Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ «от 28.09.2020 № 28);
- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Концепцией преподавания учебного предмета «Астрономия» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена Решение Коллегии Министерства просвещения РФ от 03.12.2019 г. № ПК-4вн)
- Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Курганской области (письмо Департамента образования и науки Курганской области от 26.10.2021 г. исх. № 08-05794/21 «О структурной модели дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы»);

- Уставом МБУ ДО «Шатровский ДДЮ»;

Одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни является естественнонаучное образование в младшем школьном возрасте, которое основывается на систематических наблюдениях за объектами и явлениями природы, проведении исследований, экспериментов. Основы естественнонаучных представлений в дальнейшем повлияют на формирование целостной картины мира. В этом возрасте ребенок проявляет максимальный интерес к познанию окружающего мира.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Ближе к звездам» относится к *естественнонаучной направленности*.

Концепция астрономического образования предусматривает непрерывное формирование астрономических понятий, начиная с самых младших классов. Наука астрономия остается очень важной, неотъемлемой частью становления правильного мировоззрения детей и является той областью знаний, к которой их влечет особенно сильно. Детям с 9 до 11 лет свойственно естественное любопытство, непосредственная любознательность, горячее желание «заглянуть за горизонт» своих познаний. Астрономия привлекает детей решаемыми мировоззренческими вопросами, касающимися природы Солнца, Луны, планет, звезд и Вселенной. Учащихся интересует не только то, что представляют собой различные небесные светила, но также масштабы Вселенной и место, занимаемое в ней Землей. Космос, звезды, путешествия к далеким мирам, возможность узнать о том, что пока недоступно даже ученым, мировоззренческие вопросы — все это вызывает самый живой интерес. Поэтому есть необходимость давать учащимся начальные знания по астрономии на дополнительных занятиях.

#### **Актуальность программы**

Программа направлена на развитие познавательной деятельности учащихся, на основе расширения астрономических знаний, формирование у них основ научного мировоззрения и целостной научной картины мира в процессе выполнения практических задач.

Программа способствует усвоению детьми знаний о звездном небе, о различных астрономических явлениях, о планете Земля, о строении и составе Солнечной системы, о взаимосвязи различных явлений природы, в том числе и в космическом пространстве, а также о месте человека в окружающем мире.

Программа разработана для учащихся с 9 до 11 лет без предъявления требований к уровню подготовки. В программе предусматривается определенная последовательность прохождения тем. Занятия состоят из теоретической и практической частей (проведение опытов, заполнение журнала наблюдения, творческая работа, подготовка сообщений и презентаций, решение астрономических задач). Для успешной реализации программы используются различные методические разработки и наглядные пособия.

**Новизна программы** состоит в том, что учебный процесс включает игровую, изобразительную деятельность, моделирование, а также творческие практические занятия.

Программа «Ближе к звездам», как и программы дополнительного образования, имеющие общеразвивающую направленность, например, начальное техническое моделирование, фотодизайн или рисование, развивают в ребёнке технические умения, мелкую моторику, чувство красоты и гармонии. Однако в отличие от них данная образовательная программа наполняет научным смыслом каждое изделие – поделку или рисунок, который создаёт учащийся в процессе занятий. А также применение элементов технического творчества и рисования на занятиях по данной программе позволяют в отличие от вышеперечисленных программ развивать элементы объяснительной устной речи. Возможность представлять свою работу сверстникам, педагогам и родителям, объясняя с их помощью сложные физические процессы, способствует формированию самооценки. Такая технология совмещения технического, художественного творчества и научного познания мира позволяет не только закрепить изученные элементы естественных наук и технические навыки, но и активно развивает логическое мышление, речь, творческую фантазию, формирует положительные личностные качества. Таким образом, программа «Ближе к звездам» даёт более широкие возможности для развития гармоничной личности.

Данная программа разработана на основе авторских программ «Школа юного астронома» 3-4 класс, автор Лапина И.К. М.: Просвещение, 2020г. и «Введение в астрономию» 5-9 класс, автор Гомулина Н.Н. М.: Просвещение, 2020г.

**Отличительной особенностью** программы является увеличение числа разделов и тем, а также занятий до 72 часов в год.

**Доступность** дополнительной общеразвивающей программы «Ближе к звездам» обеспечивается тем, что в детское объединение могут записаться все желающие без какого-либо отбора.

Комплектование групп осуществляется без конкурсных процедур только на основании личной заинтересованности обучающихся. Зачисление проводится на основании заявления от родителей (законных представителей). Занятия групповые. Состав учебной группы - постоянный. Программа может реализоваться в группах учащихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы).

Для учащихся старше или младше заявленного в программе возраста, а также имеющих уровень подготовки, отличающийся от других учащихся (в т.ч. для поддержки талантливых учащихся) - предусматривается разработка и реализация индивидуального образовательного маршрута (Приложение №1).

Занятия проводятся на базе общеобразовательной школы, и предусматривают реализацию программы в сетевой форме (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ ст. 15 (ред. от 01.03.2020) - использование ресурсов школы.

Сроки реализации программы- 1 год.

Форма обучения – очная. Возможно дистанционное обучение (длительный карантин, самоизоляция и др.)

Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий. В процессе дистанционного обучения наиболее востребованными формами взаимодействия с участниками образовательного процесса являются следующие: видео-занятия для учащихся, онлайн-занятия.

*Режим занятий:*

Программа реализуется в объёме 72 часов;

Количество занятий в неделю – 2 часа;

Длительность занятия – 40 минут.

## **1.2. Цели и задачи программы**

**Цель:** формирование у учащихся основных базовых знаний в области астрономии.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. Пробудить интерес учащихся к астрономии.
2. Дать представление о строении Вселенной и месте Земли в ней.
3. Сформировать естественнонаучное мировоззрение учащихся.
4. Изучить основные астрономические термины.

**Развивающие:**

1. Тренировать память, воображение и мышление детей.
2. Развивать наблюдательность в процессе выполнения практических заданий.
3. Развивать навыки самостоятельной работы учащихся.

**Воспитательные:**

1. Воспитать в учащихся интерес к интеллектуальным занятиям.
2. Воспитать усидчивость и трудолюбие.
3. Воспитывать у учащихся научно-деятельностный стиль мышления.

## **1.3. Планируемые результаты**

### **Личностные результаты**

- умение воспринимать новую информацию и находить ей место в системе своих знаний, упорядочивать свой собственный опыт;
- готовность к саморазвитию, образованию, а также самообразованию;
- сознательное отношение к образовательному процессу как условию будущей успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально-личностные позиции учащихся;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии.

## **Метапредметные результаты**

- анализирование наблюдаемых явлений и объяснение причины их возникновения;
- сопоставление имеющихся знаний с новым материалом и стремление к их систематизации;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента;
- выполнение познавательных и практических заданий;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки, передачи и интерпретации информации в соответствии с поставленной задачей;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- понимание цели своих действий;

В результате обучения по программе «Ближе к звездам» учащиеся

### ***будут знать:***

- основы мифологии о звездном небе;
- строение Солнечной системы и объекты, которые в ней располагаются;
- астрономические термины;
- Планеты Солнечной системы и их особенности;
- Понятие «созвездие», виды небесных светил;
- Понятие суток, причину смены дня и ночи;
- основные типы звезд;
- строение нашей Галактики, место Солнца в Галактике.

### ***будут уметь:***

- уметь различать наблюдаемые астрономические явления;
- различать основные созвездия и находить их на ночном небе;
- различать основные навигационные звезды и показывать их на звездном небе;
- объяснять причины смены дня и ночи, смены времен года, лунных и солнечных затмений;
- применять знания об астрономических объектах и явлениях;
- пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями;



## 1.3 Рабочая программа

### 1.3.1. Учебный план

Таблица 1

№ n/n	Название разделов	Количество			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	1	1	2	Наблюдение
2	Небо и человек	3	3	6	Наблюдение
3	Луна – главное светило ночного неба	2	2	4	Наблюдение
4	Солнце – дневная звезда	3	3	6	Наблюдение
5	Открылась бездна, звезд полна	2	2	4	Наблюдение
6	Солнце и его семья	8	-	8	Наблюдение
7	Звездное небо	4	4	8	Наблюдение
8	Солнечная система	10	8	18	Наблюдение
9	Солнце – наша звезда	4	4	8	Наблюдение
10	Вселенная	2	4	6	Наблюдение
11	Итоговое занятие	-	2	2	Промежуточная аттестация
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	

### 1.3.2. Содержание программы

#### 1. Вводное занятие (2ч.)

##### *Теория (1ч.)*

Вводный инструктаж. Правила поведения. О плане на учебный год. Правила техники безопасности. Что и зачем изучает астрономия? Введение в астрономию.

##### *Практика (1ч.)*

Игры на знакомство.

#### 2. Небо и человек (6ч.)

##### *Теория (3ч.)*

Астрономия — наука древняя и современная. Вселенная. Астрономическая обсерватория. Навигационные приборы. Астрономия и искусство. Дни весеннего и осеннего равноденствия. Луна на дневном и ночном небе. Болид. Метеорит. Венера на дневном небе. Видимое движение звёзд. Сутки. Суточное вращение небесной сферы. Звёзды и планеты.

### ***Практика (3ч.)***

Определение сторон горизонта по Солнцу. Художник и астрономия. Сообщение «Солнце и Луна в русском фольклоре». Наблюдения Венеры (учимся работать с астрономическим календарём). Ориентирование по Солнцу. Имена планет. Первое знакомство со звёздным небом.

### **3. Луна – главное светило ночного неба (4ч.)**

#### ***Теория (2ч.)***

Видимая сторона Луны. Реголит. Кратер. Терминатор. Гипотезы об образовании Луны. «Растущая» и «стареющая» Луна. Фазы Луны. Пепельный свет Луны. Орбита Луны. Лунное затмение. Лунотрясения. Изучение лунной поверхности. Солнце и космическая погода. Солнечная активность.

#### ***Практика (2ч.)***

Лунные объекты (заполнение таблицы). Лунные кратеры (заполнение таблицы). Следы на Луне. Пересказ одной из сказок о Луне с сайта «Ларец сказок» (<https://www.larec-skazok.ru/>) в разделе «сказки про Луну и о Луне». Художник и Луна. Картина М. А. Врубеля «Пан». Наблюдаем, как изменяется вид Луны в течение месяца. Опыт «Затмение». Наблюдение за Луной, зарисовка в журнал наблюдения. Рисуем карту видимой стороны Луны.

### **4. Солнце – дневная звезда (6ч.)**

#### ***Теория (3ч.)***

Солнце - звезда. Сказки и мифы о Солнце. Солнечные пятна. Факелы. Гранулы. Видимое движение Солнца. Практические задания.

#### ***Практика(3ч.)***

Сообщение «Солнце в фольклоре разных народов». Наблюдения Солнца. Опыт «Моделируем смену времён года на Земле». Опыт «Моделируем падение солнечных лучей на земную поверхность». Изучаем солнечное пятно (Просмотр Видеоролика), зарисовка солнечного пятна.

### **5. Открылась бездна, звезд полна (4ч.)**

#### ***Теория (2ч.)***

Созвездия. Звёздные карты. Звёздная величина. Северный полюс мира. Навигационные звезды. Полярная звезда.

#### ***Практика (2ч.)***

Познакомиться с рассказом А.С. Некрасова «Корабли идут по звёздам» и ответить на вопросы. Оформляем альбом «Мой звёздный атлас».

### **6. Солнце и его семья (8ч.)**

#### ***Теория (8ч.)***

Изучение космического пространства. Планеты земной группы. Газовые гиганты. Малые тела Солнечной системы. Главный пояс астероидов. Пояс Койпера.

## **7. Звездное небо (8ч.)**

### ***Теория (4ч.)***

Методы изображения звездного неба. Представления людей о небесной сфере. Карта звездного неба. Поиск созвездий на небе. Поиск созвездий на небе. Границы на небе. Созвездия. Как видны звезды и созвездия в разные времена года. Созвездия и астеризмы. Заходящие и незаходящие звезды. Знакомство с гномоном, солнечными часами. Понятие кульминация.

### ***Практика (4ч.)***

Решение астрономических задач. Опыт «Определение времени истинного полдня». Создание солнечных часов. Создание подвижной карты звездного неба и работа с ней. Сообщение «Ориентирование по навигационным звездам»

## **8. Солнечная система (18ч.).**

### ***Теория (10ч.)***

Структура и состав Солнечной системы. Расстояния планет к Солнцу. Астрономическая единица. Наклон оси вращения планет Солнечной системы. Систематизация имеющихся знаний о Солнечной системе. Планеты земной группы. Физические характеристики. Параметры сходства и различий планет Солнечной системы. Космические методы исследования планет. Обобщение информации о планетах земной группы. Планеты гиганты. Физические характеристики. Космические методы исследования планет. Карликовые планеты. Астероиды. Понятия «метеор», «метеорит», «метеорное тело».

### ***Практика (8ч.)***

Решение астрономических задач. Презентация обучающихся о планетах Солнечной системы. Изготовление макета Солнечной системы.

## **9. Солнце – наша звезда (8ч.)**

### ***Теория (4ч.)***

Масса, радиус, температура Солнца. Строение Солнца. Космическая погода. История изучения солнечно-земных связей. Основные проявления солнечной активности. Солнечная погода и влияние солнечной активности на Землю с помощью космических аппаратов.

### ***Практика (4ч.)***

Проведение астрономических наблюдений с помощью камеры-обскуры. Изучение изображений Солнца с космических солнечных обсерваторий. Вычисление числа Вольфа на определенную дату и сравнение с проявлениями солнечной активности за наблюдаемый период.

## **10. Вселенная (6ч.)**

### ***Теория (2ч.)***

Основные типы объектов Вселенной (звезды, галактики). Характерные пространственные масштабы. Расстояние до объектов Вселенной в световых годах. Скорость света, световой год. Понятия «парсек», «метод годичного

параллакса измерения расстояний до звезд». Соотношение между парсеком и световым годом. Структура и размеры нашей Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Понятия «звездное скопление», «межзвездная пыль», «ГМО», «туманность».

***Практика (4ч.)***

Презентация обучающихся о туманностях и звездных скоплениях. Определение типов Галактик по изображениям.

**11. Итоговое занятие (2 ч.)**

***Практика (2ч.)***

Тест.

### 1.3.3. Тематическое планирование

Таблица 2

№ n/n	Название раздела	Дата проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма текущего контроля
	<b>Вводное занятие</b>		<b>2</b>			
1		сентябрь	2	Введение в астрономию	Беседа, игра	Наблюдение
	<b>Небо и человек</b>		<b>6</b>			
2		сентябрь	2	Астрономия — наука древняя и современная.	Беседа, практика	Наблюдение
3		сентябрь	2	Что можно увидеть днем на небе?	Беседа, практика	Наблюдение
4		сентябрь	2	Что можно увидеть ночью на небе?	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Луна – главное светило ночного неба</b>		<b>4</b>			
5		октябрь	2	Что мы знаем о Луне?	Беседа, практика	Наблюдение
6		октябрь	2	Как движется Луна?	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Солнце-дневная звезда.</b>		<b>6</b>			
7		октябрь	2	Что мы знаем о Солнце?	Беседа, практика	Наблюдение
8		октябрь	2	Как Солнце движется по небу?	Беседа, практика	Наблюдение
9		ноябрь	2	Солнце и космическая погода	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Открылась бездна, звезд полна</b>		<b>4</b>			

10		ноябрь	2	Сколько звезд на небе? Созвездия.	Беседа, практика	Наблюдение
11		ноябрь	2	Ориентирование по звездам.	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Солнцеего семья.</b>		<b>8</b>			
12		ноябрь	2	Опыт космических путешествий	Беседа	Наблюдение
13		декабрь	2	Планеты земной группы	Беседа	Наблюдение
14		декабрь	2	Газовые гиганты	Беседа	Наблюдение
15		декабрь	2	Малые тела Солнечной системы	Беседа	Наблюдение
	<b>Звездное небо</b>		<b>8</b>			
16		декабрь	2	Небесная сфера. Карта звездного неба	Беседа, практика	Наблюдение
17		январь	2	Суточное вращение небесной сферы.	Беседа, практика	Наблюдение
18		январь	2	Видимые движения планет и Луны.	Беседа, практика	Наблюдение
19		январь	2	Ориентирование на местности по Солнцу и звездам.	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Солнечная система</b>		<b>18</b>			
20		январь	2	Общие сведения о Солнечной системе	Беседа, практика	Наблюдение
21		февраль	2	Планеты Солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
22		февраль	2	Планеты Солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
23		февраль	2	Планеты Солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
24		февраль	2	Астероиды	Беседа, практика	Наблюдение
25		март	2	Метеоры	Беседа, практика	Наблюдение

26		март	2	Макет Солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
27		март	2	Макет Солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
28		март	2	Решение задач	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Солнце -наша звезда</b>		<b>8</b>			
29		апрель	2	Строение солнечной системы	Беседа, практика	Наблюдение
30		апрель	2	Влияние Солнца на Землю	Беседа, практика	Наблюдение
31		апрель	2	Изучение изображений	Беседа, практика	Наблюдение
32		апрель	2	Изучение изображений	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Вселенная</b>		<b>6</b>			
33		май	2	Основные типы объектов Вселенной	Беседа, практика	Наблюдение
34		май	2	Типы галактик	Беседа, практика	Наблюдение
35		май	2	Изучение изображений	Беседа, практика	Наблюдение
	<b>Итоговое занятие</b>		<b>2</b>			
36		май	2	Промежуточная аттестация. Тест.	практика	тест

## Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Календарный учебный график

Таблица 3

Количество учебных недель	36 недель
Первое полугодие	02.09 – 28.12.2024 г. 17 учебных недель
Зимние каникулы	29.12.2024 - 08.01.2025 г.
Второе полугодие	09.01-30.05.2025 г. 19 учебных недель
Промежуточная аттестация	май 2025 г.

### 2.2 Формы текущего контроля/ промежуточной аттестации

В процессе освоения программы предусмотрена система контроля за знаниями и умениями, учащихся, которая позволяет определить эффективность обучения по программе, внести изменения в учебный процесс.

Контроль результативности выполнения программы осуществляется педагогом в ходе занятий.

Текущий контроль заключается в педагогическом наблюдении за выполнением практической, творческой, работой учащихся. Текущий контроль - проводится в ходе каждого занятия с целью определения усвоения знаний и умений по данной теме. Формы текущего контроля успеваемости: педагогическое наблюдение, устный опрос, беседы, выполнение практических заданий.

Успешность освоения Программы подтверждается положительной динамикой развития умений и навыков учащихся, личностным ростом каждого учащегося, которые фиксируются в сводных таблицах, отражаются в протоколах аттестации.

Подведение промежуточных результатов осуществляется через проверку теоретических знаний и практических навыков, полученных на занятиях. Промежуточная аттестация проводится по окончанию реализации программы.

Текущий контроль заключается в наблюдении:

- устный опрос;
- решение задач;
- решение кроссвордов и анаграмм;
- творческая работа: рисунки, схемы, поделки.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- **высокий уровень** – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины



употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- **средний уровень** – у учащегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- **низкий уровень** – учащийся освоил менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки учащихся:

- **высокий уровень** – учащийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

- **средний уровень** – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца или под наблюдением педагога;

- **низкий уровень** – учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога. Участвует в конкурсах на уровне коллектива.

Учащийся считается успешно освоившим программу или этап обучения при наличии среднего и (или) высокого уровней теоретической и практической подготовки.

Программа реализуется через следующие формы занятий: ситуационная игра, образно-ролевые игры, исследовательская деятельность, урок-практикум, дискуссия, обсуждение.

### **2.3 Материально-техническое обеспечение**

Для успешной реализации программы необходимо:

- Учебный кабинет для практических занятий, соответствующий санитарно гигиеническим нормам;

- Стенды для хранения учебной литературы и наглядных пособий;

- Стол, стулья;

- Компьютер;

- Мультимедийный проектор.

### **3.4 Информационное обеспечение**

1. Ларец сказок [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.larec-skazok.ru/> – свободный

2. Телестудия Роскосмоса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.tvroscosmos.ru/> – свободный

### **3.5 Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования - руководитель творческого

объединения «Ближе к звездам» - должен владеть теоретическими и практическими знаниями в данной естественнонаучной области.

### 3.6 Методические материалы

На занятиях применяется комплекс методов, которые, в свою очередь, неразрывно связаны с формами работы на занятиях.

Словесные методы обучения.

**Лекция-диалог, проблемная лекция.** Метод лекции-диалога позволяет создать более «взрослую академичную» атмосферу в проведении занятий, который целесообразно чередовать с более эмоционально-активными методами, например – диспут. Важнейшие требования к лекции: научность, высокий теоретический уровень, связь с жизнью, ясность, доходчивость, научная доказательность.

**Конференция** – форма коллективного изучения и обсуждения актуальных теоретических и научно-практических проблем. Конференции учат детей выступать, представлять свою творческую или научную деятельность, а также оппонировать другим выступающим. Конференции проводятся либо после изучения большого раздела или в связи с подготовкой и отбором работ на какой-либо конкурс.

Наглядные и практические методы обучения.

**Наблюдения за небесными телами и явлениями** – традиционная форма практического занятия для занятий астрономией. Так как мы не можем промоделировать условия проведения эксперимента с небесными телами, то вынуждены анализировать результаты астрономических наблюдений и делать выводы о каких-либо закономерностях. Например, наблюдаем положение Солнца в течение суток и изменение тени от предметов и на основе этих выводов создаем солнечные часы.

**Экскурсия (виртуальная экскурсия)** – одна из эффективных форм наглядного обучения, учебно-воспитательной работы. Экскурсии проводят после изучения курса, темы или же, наоборот, перед темой для того, чтобы активизировать творческую деятельность в процессе изучения темы.

Можно проводить экскурсии и перед изучением темы (экскурсия-вступление). Они ориентируют учащихся на вопросы, которые предполагается рассмотреть на занятиях. Перед учащимися можно поставить конкретные учебные задачи, познакомить с планом экскурсии.

### 2.7 Оценочные материалы

Итоговый тест (приложение 2)

### 2.8 Список литературы

Для педагога:

1. Школа юного астронома. Учебное пособие для общеобразовательных

- организаций / Лапина И.К., Сурдин В.Г. – М.: Просвящение, 2021
2. Введение в астрономию. Учебное пособие. / Гомулина Н.Н., Сурдин В.Г. – Москва «Просвящение», 2021
  3. Астрономия в современной школе. Методические разработки. / Засова А.В. - М.: Просвящение, УчЛит, 2017
  4. Астрономия: век XXI / Сурдин В.Г.– Фрязино: «Век2», 2015
  5. Солнечная система. / Сурдин В.Г. – М.: Физматлит, 2017
  6. Занимательная астрономия. / Перельман Я.И. – М.: Наука, 2000

Для учащихся:

1. Энциклопедия для детей. Астрономия – М.: Аванта+, 2011
2. Небо. / Сурдин В.Г. –М.: Слово, 2001
3. Атлас. Солнечная система, Луна / Шингарева К.Б., Краснопевцева Б.В. – М.: ДИК, 2011
4. Моя удивительная планета Земля. Детская иллюстрированная энциклопедия. / Климов А. А. – Харьков: Ранок, 2011.

## **Методические рекомендации по освоению программы в рамках индивидуальных образовательных маршрутов**

Цель образовательного процесса в МБУ ДО «Шатровский ДДЮ» - создание условий для развития творческой индивидуальности ребенка через предметную деятельность, познание и общение.

Педагог содействует выбору индивидуального пути образования и развития ребенка, по которому он может продвигаться в приемлемом для него темпе в соответствии со своими возможностями и способностями, составляя и реализуя индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) по освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Ближе к звездам».

Индивидуальный образовательный маршрут используется при работе

- со способными детьми (на основании наблюдений педагога, родителей),
- с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детьми-инвалидами (на основании справок врачебно-клинической комиссии),
- с детьми с нарушениями поведения – агрессивными и вспыльчивыми, пассивными и гиперактивными (на основании наблюдений педагога, родителей, психолога).

### **Структура ИОМ учащегося**

Индивидуальный образовательный маршрут.

#### ***1. Характеристика учащегося и его семьи.***

1.1. ФИО, дата рождения ребёнка.

1.2. Особенности физического и психического развития:

- выдающаяся способность (наблюдение, анкетирование, тестирование учащегося педагогом и психологом, анализ первичной диагностики).
- нарушение поведения (наблюдение учащегося педагогом и психологом, отзывы родителей).

1.3. ФИО родителей, контакты.

1.4. Условия проживания и быта ребёнка в семье.

#### ***2. Организация работы по достижению образовательных результатов 2.1.***

Причины разработки ИОМ (способности, желание ребенка)

2.2. Цель и задачи образовательной работы; содержание материала программы; используемые педагогические технологии, методы и приёмы работы, планируемые результаты, формы контроля и аттестации.

2.3. Режим занятий.

Сроки действия маршрута по согласованию с родителями, ответственные (педагог, психолог, родитель).

### ***3. Психолого-педагогическая поддержка***

Взаимодействия участников обучения по ИОМ (педагог - родители - учащийся - психолог) помогут оказать психолого-педагогическую поддержку ребёнку, то есть предупредить и разрешить проблемы в развитии, обучении, поведении учащегося, повысить уровень учебной мотивации и самореализации, улучшить его эмоциональное состояние.

### ***4. Диагностика развития ребенка***

Формы оценки и самооценки успешности в рамках реализации ИОМ могут быть различны: организация выставки работ, участие в конкурсах, проведение открытых занятий, презентация достижений (портфолио), зачетная работа, тесты, участие в олимпиадах различного уровня и тд.

### ***5. Согласование обучения по ИОМ и семьи учащегося***

Настоящий индивидуальный образовательный маршрут учащегося согласован с родителями

Подпись родителей \_\_\_\_\_

Невозможно определить индивидуальный образовательный маршрут на весь период обучения по программе. В процессе реализации ИОМ происходит своевременное корректирование педагогического процесса, позволяющее учащимся достичь поставленных целей и высоких результатов деятельности (грамоты, дипломы). Корректировка производится педагогом и доводится до сведения ребенка и родителей.

Промежуточная аттестация

Тест

1. Что изучает наука астрономия?

- А) наука о звездах
- Б) наука о природе
- В) наука о знаках зодиака

2. Когда Солнце поднимается в небе выше?

- А) осенью
- Б) весной
- В) зимой
- Г) летом

3. Какую яркую планету можно видеть на небе только вечером или утром?

- А) Юпитер
- Б) Венера
- В) Сатурн

4. Немерцающие «звезды», «странники», «блуждающие светила» что это?

- А) звезды
- Б) спутники
- В) планеты

5. Кто впервые начал наблюдения Луны с помощью зрительной трубы?

- А) Галилео Галилей
- Б) Донато Крети
- В) Ян Гевелия

6. Какая температура на поверхности Солнца?

- А) 8000 градусов
- Б) 6000 градусов
- В) 7000 градусов

7. Когда был запущен первый в мире искусственный спутник Земли?

- А) октябрь 1957 года
- Б) октябрь 1958 года
- В) ноябрь 1957 года

8. Выберите из списка названия созвездий, яркие звезды которых входят в астеризм Зимний треугольник.

- А) Пегас
- Б) Орион
- В) Большой Пёс
- Г) Орёл
- Д) Малый Пёс

9. Выберите из списка названия созвездий, яркие звезды которых входят в астеризм Летне-осенний треугольник.

- А) Лебедь
- Б) Лира
- В) Кассиопея
- Г) Орёл
- Д) Малый Пёс

10. Сколько созвездий на всем небе, включая оба полушария.

- А) 12
- Б) 13
- В) 68
- Г) 88

11. Выберите из списка планеты-гиганты.

- А) Меркурий
- Б) Венера
- В) Земля
- Г) Марс
- Д) Юпитер
- Е) Сатурн
- Ж) Уран
- З) Нептун

12. Выберите из списка планеты земной группы.

- А) Меркурий
- Б) Венера
- В) Земля

- Г) Марс
- Д) Юпитер
- Е) Сатурн
- Ж) Уран
- З) Нептун

13. Какие две планеты вращаются вокруг оси быстрее всех в Солнечной системе?

- А) Меркурий
- Б) Венера
- В) Земля
- Г) Марс
- Д) Юпитер
- Е) Сатурн
- Ж) Уран
- З) Нептун

14. Как называется самая верхняя часть атмосферы Солнца?

- А) фотосфера
- Б) хромосфера
- В) протуберанец
- Г) корона

15. Какое число звезд в нашей Галактике.

- А) примерно 1 млн
- Б) около 6000
- В) превышает 100 млрд
- Г) примерно 1 млрд

**Критерии оценивания:**

Каждый правильный ответ – 1 балл

**Высокий уровень – 12-15 баллов**

**Средний уровень – 8-11 баллов**

**Низкий уровень – 0-7 баллов**