




Автономное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР»

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела развития Детских
технопарков «Кванториум»
АУ «Региональный молодежный центр»
 К.А.Платонов
«19» ноября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
АУ «Региональный молодежный центр»
А.Э. Шишкина
Приказ от «19» ноября 2020 г.
№ 25-НК



Дополнительная общеразвивающая программа
«Астрономическое путешествие»

Возраст обучающихся: 9-10 лет
Срок реализации программы: 72 академических часа

Автор-составитель:
Жилин Богдан Сергеевич
педагог дополнительного образования,
отдела развития Детских технопарков
«Кванториум» города Нефтеюганска
АУ «Региональный молодежный
центр»

г. Нефтеюганск
2020 год

Содержание

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.1.1. Направленность программы	4
1.1.2. Актуальность и новизна программы	4
1.1.3. Отличительные особенности программы	4
1.1.4. Цель и задачи программы	5
1.1.5. Возраст обучающихся	6
1.1.6. Срок реализации программы	6
1.2. Планируемые результаты освоения программы	6
1.3. Способы и формы проверки результатов освоения программы	7
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
2.1. Общее содержание программы	8
2.2. Краткое описание теоретических и практических видов занятий	8
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	9
3.1. Учебно-тематический план	9
3.2. Календарный учебный график	10
3.3. Система условий реализации дополнительной общеразвивающей программы	11
3.3.1. Кадровое обеспечение	11
3.3.2. Материально-техническое обеспечение	12
3.3.3. Методическое обеспечение	12
3.3.4. Список используемой литературы	12

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

На сегодняшний день во время быстрой смены технологий, необходима личность, обладающая прочными знаниями, развитыми критическим мышлением, творческими способностями, нравственной и эмоциональной сферами, имеющая устойчивую и действенную потребность в самообразовании и самосовершенствовании.

Дополнительная общеразвивающая программа составлена с учетом:

Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями от 02.12.2019;

Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 № 5283);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.31721-14 «Санитарно – эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Закона Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 1 июля 2013 года N 68-оз «Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре»;

Письма Министерства образования и науки РФ от 08.11.2015 №09-3242 «О направлении информации вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ автономного учреждения ХМАО-Югры «Региональный молодежный центр» в новой редакции, утвержденного приказом РМЦ от 25.01.2017 №5/2-О;

Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. №816 (зарегистрирован Министерством

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Астрономия» относится к естественно-научной направленности. Астрономия одна из самых увлекательных и прекрасных наук о природе, она исследует не только настоящее, но и далекое прошлое окружающего нас мира, а также позволяет нарисовать научную картину будущего Вселенной.

1.1.2. Актуальность и новизна программы

Новизна программы состоит в том, что данная программа обеспечивает развитие учебно-коммуникативных умений и навыков, мышления и творческого потенциала, нравственной и эмоциональной сфер, исследовательских умений и навыков, творческих способностей личности учащегося, а также способствует формированию экологического сознания и осознанному выбору будущей профессии.

Актуальность программы обусловлена тем, что на сегодняшний день во время быстрой смены технологий, необходима личность, обладающая прочными знаниями, развитыми критическим мышлением, творческими способностями, нравственной и эмоциональной сферами, имеющая устойчивую и действенную потребность в самообразовании и самосовершенствовании.

1.1.3. Отличительные особенности программы

Данная программа дает начальные представления об астрономии как науке, её историческом значении, важности изучения, а также 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 и космических объектах.

В работе используются следующие методы: лекция; беседа; семинар; практические наблюдения; решение практических задач; подготовка и представление докладов, презентаций.

Хорошие результаты приносят приёмы, направленные на активизацию мышления и действия каждого учащегося в отдельности. Обучение умению слушать и наблюдать, применять свои знания и делиться ими с товарищем, проводится на практических занятиях, в ходе самостоятельной деятельности.

Формы организации занятий групповая (при проведении практических занятий) и всем составом.

Данная программа предполагает непрерывность образовательного процесса, так как использует возможности электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в следствие чего может быть реализована в период карантина и отмены занятий по причине неблагоприятных погодных условий.

1.1.4. Цель и задачи программы

Целью данной программы является дать учащимся целостное представление о строении и эволюции Вселенной, раскрыть перед ними астрономическую картину мира XXI в.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить и углубить основы знаний, приобретаемые на уроках естественнонаучного направления;
- Получить дополнительные знания в области естественных наук;
- Изучить строение, расположение, движение объектов на звездном небе;

Развивающие:

- Развивать стремление к получению новых знаний в неизведанных областях;
- Развивать умение работать в коллективе, выслушать и объективно оценить суждение товарища;

- Развивать внимательность, усидчивость, пунктуальность.

Воспитательные:

- Воспитывать самостоятельность и ответственность;
- Воспитание нетерпимого отношения к невежественным суждениям о мире;
- Воспитывать целеустремленность в работе, творческое отношение к делу.

1.1.4. Возраст обучающихся

Данная дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на детей от 9 до 10 лет.

1.1.5. Срок реализации программы

Учебная нагрузка составляет 72 академических часа. Общий срок реализации программы – 5 месяцев, по 2 и 2.5 академических часа в день, 4.5 академических часа в неделю.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Предметные:

- Знание структуры Солнечной системы, Галактики, объекты дальнего космоса и звездного неба;
- Умение определять расположение созвездий и их название;
- Представлять основные свойства различных небесных объектов: планет, звезд, туманностей, галактик;

Метапредметные:

- Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов;
- Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

Личностные:

- Знание общей картины мира в единстве и разнообразии природы и человека;
- Осознание личной ответственности за нашу планету;
- Формирование коммуникаций в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной деятельности.

1.3. Способы и формы проверки результатов освоения программы

При реализации программы проводится вводное тестирование, промежуточная аттестация и итоговый контроль. Вводное тестирование проводится на первых занятиях программы с целью определения наличия первоначальных знаний в соответствующей области. Вводный контроль проводится в форме тестирования.

Промежуточный контроль проводится после каждого изученного блока с целью выявления правильности применения теоретических знаний и практических умений. Текущий контроль реализован посредством тестирования.

Итоговый контроль реализован посредством творческого задания: составить собственную карту звездного неба.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Общее содержание программы

№ п/п	Наименование темы
1	2
Блок 1.	Введение
Блок 2.	Исследование Солнечной системы
Блок 3.	Знакомство с объектами дальнего космоса
Блок 4.	Изучения созвездий и звездного неба

2.2. Краткое описание теоретических и практических видов занятий

Блок 1. Введение (теория - 4 ч., практика – 0,5 ч.). Проведение инструктажа по технике безопасности для профилактики распространения новой коронавирусной инфекции. Техника безопасности на рабочем месте. Введение в астрономию, показ презентации и вводное тестирование по теме.

Блок 2. Исследование Солнечной системы (теория – 12,5 ч., практика - 10 ч.). Изучение строения, истории исследования и структуры Солнечной системы, а также подробное изучение всех планет Солнечной системы и других небесных тел, входящих в Солнечную систему. Наблюдение планет в телескоп.

Блок 3. Знакомство с объектами дальнего космоса (теория – 10,5 ч., практика – 12 ч.). Изучение космических объектов таких как: галактики, туманности и черные дыры. Их виды, структура. Теория большого взрыва.

Блок 4. Изучение созвездий и звездного неба (теория - 7 ч., практика – 15,5 ч.). Изучение созвездий обоих полушарий, работа в онлайн-обсерватории Stellarium и составление собственной карты звездного неба. В завершении программы выставка с разработанными картами звездного неба.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Учебно-тематический план

Разделы	Наименование темы	Объем часов			Форма контроля
		Всего	В том числе		
			Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
Блок 1	Введение	4,5	4	0,5	
	Знакомство. Инструктаж по профилактике коронавирусной инфекции. Техника безопасности на рабочем месте.	2	2	0	Вводное тестирование. Презентация
	Введение в астрономию. Вводное тестирование.	2,5	2	0,5	
Блок 2	Исследование Солнечной системы	22,5	12,5	10	Тестирование
	Строение Солнечной системы	2	1	1	
	Солнце	2,5	1	1,5	
	Планеты земной группы	4,5	2	2,5	
	Планеты-гиганты	4,5	2	2,5	
	Карликовые планеты	4,5	2	2,5	
	История исследований Солнечной системы	2	2	0	
	Тестирование: «Исследование Солнечной системы»	2,5	0	2,5	
Блок 3	Знакомство с объектами дальнего космоса	22,5	10,5	12	Тестирование
	«Что за пределами Солнечной системы?»	6,5	4,5	2	
	Галактики	4,5	2	2,5	
	Туманности	4,5	2	2,5	
	Черные дыры	4,5	2	2,5	
	Тестирование: «Дальний космос»	2,5	0	2,5	
Блок 4	Изучения созвездий и звездного неба	22,5	7	15,5	Разработка проекта
	Созвездие Северного полушария	4,5	2	2,5	
	Созвездия Южного полушария	4,5	2	2,5	
	Зодиакальные созвездия	4,5	2	2,5	
	Составление собственной карты звездного неба	6,5	1	5,5	
	Выставка проектов	2,5	0	2,5	
	Итого:	72	34	38	

3.2. Календарный учебный график

№ п/п	Тема	Всего	Теория	Практика
1	2	3	4	5
Блок 1	Введение	4,5	4	0,5
	Знакомство. Инструктаж по профилактике коронавирусной инфекции. Техника безопасности на рабочем месте.	2	2	0
	Введение в астрономию. Вводное тестирование.	2,5	2	0,5
Блок 2	Исследование Солнечной системы	22,5	12,5	10
	Строение Солнечной системы	2	1	1
	Солнце: строение, температура, жизненный цикл.	2,5	1	1,5
	Планеты земной группы. Меркурий. Венера. Марс.	2	1	1
	Основные характеристики планет.	2,5	1	1,5
	Планеты-гиганты. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун.	2	1	1
	Основные характеристики планет.	2,5	1	1,5
	Карликовые планеты. Эрида. Плутон.	2	1	1
	Основные характеристики планет.	2,5	1	1,5
	История исследований Солнечной системы	2	2	0
	Тестирование: «Исследование Солнечной системы»	2,5	0	2,5
Блок 3	Знакомство с объектами дальнего космоса	22,5	10,5	12
	Вводное занятие о вселенной.	2	1	1
	Строение вселенной.	2,5	2,5	0
	Теория большого взрыва.	2	1	1
	Тип галактик.	2,5	1	1,5
	Структура галактик.	2	1	1
	Туманности и их разнообразие.	2,5	1	1,5
	Жизненный цикл туманностей.	2	1	1
	Виды черных дыр.	2,5	1	1,5
	Природа черных дыр.	2	1	1
	Тестирование: «Дальний космос».	2,5	0	2,5
Блок 4	Изучения созвездий и звездного неба	22,5	7	15,5
	Изучение созвездий северного полушария.	2	1	1
	Определение полюса и полярной звезды.	2,5	1	1,5
	Изучение созвездий южного полушария.	2	1	1
	Определение полюса и полярной звезды.	2,5	1	1,5

	Зодиакальные созвездия. Виды.	2	1	1
	Мифология и история определения.	2,5	1	1,5
	Постановка проекта. Командообразование. Выбор задания.	2	1	1
	Разработка карты звездного неба по вариантам.	2,5	0	2,5
	Доработка проекта.	2	0	2
	Выставка проектов	2,5	0	2,5
	<i>Итого</i>	72	34	38

Начало занятий: январь 2021 года.

Объем учебной нагрузки: 72 академических часа.

Период реализации программы: 16 учебных недель.

Режим занятий: 2 раза в неделю.

Продолжительность занятия в неделю: 4,5 академических часа.

Формы проведения занятий – очная/заочная.

Структура занятия:

1 занятие - 40 минут;

Перерыв -10 минут;

2 занятие -40 минут;

Перерыв -10 минут;

3 занятие -20 минут.

3.3. Система условий реализации дополнительной общеразвивающей программы

3.3.1. Кадровое обеспечение

Обучение осуществляется высококвалифицированными преподавателями-практиками, педагогами дополнительного образования, экспертами, имеющими опыт обучения детей по программам дополнительного образования.

3.3.2. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мебелью на 7 посадочных мест.

Оборудование:

- АРМ учителя (компьютер, проектор, флипчарт);
- 7 учебных компьютеров;
- Мобильная магнитная доска для учебной аудитории;
- Техническое оборудование для демонстрации видеоматериалов;
- Телескоп;
- Глобус Земли, Луны, глобус звездного неба, глобус Марса.

3.3.3. Методическое обеспечение

- Онлайн – обсерватория Stellarium;
- Universe Sandbox 2 – космическая песочница;
- Видеофильмы «Галактика», «Тайны Вселенной», «Обсерватории и планетарии», «Строение солнечной системы», «Планеты-гиганты», «Происхождение жизни на Земле», «Путешествие по планетам».
- WorldWide Telescope — программа, помогающая любителям астрономии исследовать Вселенную.
- Celestia - свободный симулятор космоса, позволяющий исследовать Вселенную в трех измерениях;
- Атлас «Окружающий мир»;

3.3.4. Список используемой литературы

1. Детская энциклопедия «Астрономия и космос». – М.: Росмэн, 2010
2. Левитан Е. П. «Твоя Вселенная». М., «Просвещение», 2007;
3. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – Гостехиздат, 1946;

4. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Природоведение. 5 класс. – М., Дрофа, 2000;
5. Уманский С.П. Луна – седьмой континент. – Знание, 1989;
6. Хрипкова А.Г., Естествознание 5 класс. – М., Просвещение, 1995.