

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тюменский индустриальный  
университет» Общеобразовательный  
лицей

**ПРОГРАММА**  
творческого объединения обучающихся  
астрономический кружок «Сарос»  
направление работы - познавательное  
Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

Рабочая программа на уровне среднего общего образования астрономического кружка «Сарос» составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в:

- Федеральном законе Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изм.;
- приказе Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»;
- приказе Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 №1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- программы по «Астрономии» А.В.Засов, М.В.Медведев (11 класс, углубленное изучение);
- рабочей программы воспитания утверждённой Решением Ученого совета (протокол от 26.07.2022 № 10-доп).

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии учителей естественно – научного цикла

Протокол №12 от 30.08.2023г.

Руководитель ЦК \_\_\_\_\_ *Сафар* Т.В.Сафаргалиева

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ *СМ* С.М.Бугаева

Рабочую программу разработал: \_\_\_\_\_ учитель физики высшей квалификационной категории Слинкина Н.А.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### Личностные результаты:

- формирование у обучающихся мотивации к обучению;
- развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

### Метапредметные результаты

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
- формирование творческого мышления.

### Регулятивные результаты:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

### Познавательные результаты:

- самоопределение в области познавательных интересов;
- умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

### Коммуникативные результаты:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- умение координировать свои усилия с усилиями других;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- допускать возможность существования точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии.
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

В результате обучающиеся получают *представление*:

- об основных разделах астрономии;
- о способах сбора информации;

- истории практических астрономических наблюдений;
- о влиянии небесных объектов на Землю;

Обучающийся *может*:

- получить первичные навыки работы с содержащейся в текстах (различной направленности) информацией;
- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить астрономические наблюдения;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.
- Проводить астрономические наблюдения;
- работать с подвижной картой звездного неба, находить яркие звезды и созвездия;
- определять условия проведения наблюдений на данной географической широте;
- использовать знания, полученные на уроках астрономии на практике.

В ходе освоения программы курса целенаправленно формируются универсальные учебные действия.

<i>когнитивные</i>	<i>ценностно-эмоциональные</i>	<i>деятельностные (поведенческие)</i>	<i>кооперативные</i>
освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями; экологическое	гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; уважение к истории, культурным и историческим памятникам; эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; уважение к личности и её достоинствам, доброжелательное	готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного	взаимодействовать с участниками проекта; оказывать взаимопомощь в группе в решении общих задач, поиск компромиссного решения.

<p>сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</p>	<p>уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к выбору профильного образования.</p>	
<p><i>коммуникативные</i></p>	<p><i>экспериментальные</i></p>	<p><i>рефлексивные</i></p>	<p><i>презентационные</i></p>
<p>– формировать умения слушать и понимать других; – вступать в диалог и задавать вопросы; – участвовать в дискуссии, выражать себя.</p>	<p>- организация своего рабочего места, подбор необходимого оборудования, приготовление материалов.</p>	<p>– осмысливать собственную деятельность (её ход и промежуточные результаты) и осуществлять самооценку; – адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ); – адекватно оценивать дальнейшее развитие</p>	<p>– построить устное сообщение о проделанной работе, выбрать различные средства наглядности при выступлении; – вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект.</p>

		своего проекта.	
--	--	-----------------	--

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

	Название разделов, тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	История астрономических исследований.	История астрономических наблюдений от древних до наших времен. Основные этапы астрономических исследований с древности и до наших времен.	6
2	История космонавтики.	История развития космических исследований. Современный этап космических исследований. Проблемы космических исследований и полетов.	20
3	Строение и эволюция Вселенной	Строение и эволюция объектов Вселенной. Объекты глубокого космоса. Рождение Вселенной.	32
4	Практические занятия	Практическая работа с оборудованием, проведение различных наблюдений, проведение самостоятельных наблюдений.	10
ИТОГО			68

### КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Должен знать:</b>            Специфику астрономических наблюдений;            историю освоения космоса.</p>	<p><b>Демонстрация знаний:</b>  <b>высокий уровень:</b>            – полностью освоили материал; подготовил самостоятельное выступление; аргументация выступления; самостоятельный выбор темы исследования;  <b>средний уровень:</b>            – в основном усвоили материал, подготовка выступления при участии наставника;  <b>низкий уровень:</b>            – не усвоили существенную часть материала, не умеют применять знания на практике.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>            наблюдение; подготовка выступлений; участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня.</p> <p><b>Итоговая аттестация</b>            Выступление на заседании кружка, подготовка творческого задания.</p>
<p><b>Должен уметь:</b>            Проводить астрономические наблюдения,            работать с подвижной картой звездного неба,            находить яркие звезды и созвездия;            определять условия проведения наблюдений на данной географической широте,            использовать знания, полученные на</p>	<p><b>Демонстрация умений:</b> выполнять, выбирать, демонстрировать.</p>	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Учебно-методическое обеспечение*

- 1) Астрономия. Учебник для 11 класса. Б.А.Воронцов – Вельяминов, Е.К.Страут. Базовый уровень. – М.: Дрофа, 2018. – 238 с.
- 2) Методическое пособие к учебнику «Астрономия. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута. — М. : Дрофа, 20179.
- 3) Рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2019.

### *Дополнительная литература:*

- 1) Астрономия. Левитан Е.П. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – Москва, «Просвещение», 2017 год. – 212с.
- 2) Астрономия. Учебник для 10-11 классов. Базовый уровень. – Просвещение.: 2020. – 144с.

### *Интернет ресурсы*

- 1) <http://www.astro.websib.ru/metod/HOR> - Новости в Астрономии.
- 2) [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject\[\]=39](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject[]=39) – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- 3) <http://planetarium-moscow.ru/> - Большой планетарий Москвы.
- 4) <http://www.planetary-spb.ru/> - Санкт-Петербургский планетарий.

### *Оборудование учебного кабинета*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- компьютер;
- программное обеспечение;
- проектор;
- экран.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Название раздела, тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)			Дата проведения урока	
			Познавательные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	План	Факт
Тема 1 История астрономических исследований (6 ч)							
1-2	Древний период. Средневековье	2	Развитие самоопределения в области познавательных интересов; умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов; критическая оценка и интерпретация информации с разных позиций; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Умение осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств коммуникации. Продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении задач на занятиях. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации.	Приобретение первичного опыта по формированию активной жизненной позиции.	9-14.09	
3-4	Эпоха Возрождения. Раннее Новое время.	2				16-22.09	
5-6	Новое время. Современный этап.	2				23-28.09	
Тема 2 История космонавтики (20 ч)							
7-8	История освоения космоса.	2	Развитие самоопределения в области познавательных интересов; умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов; критическая оценка и интерпретация информации с разных позиций; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Приобретут первичные	Умение осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств коммуникации. Продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении задач на занятиях. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации.	Приобретение первичного опыта по формированию активной жизненной позиции. Получение возможности проявлять инициативу в принятии решений; понимание причин успеха/неуспеха.	7-12.10	
9-10	Космодром. Космическая техника.	2				14—19.10	
11-12	Космическая индустрия.	2				21-26.10	
13-14	История пилотируемых полетов.	2				11-16.11	
15-16	Космонавтика СССР/России и США.	2				18-23.11	
17-18	Космическая медицина	2				25-26.11	
19-20	История исследования Солнечной системы.	2				25-30.11	
21-22	Космические исследования сегодня.	2				2-7.12	
23-24	Проблемы космических исследований.	2				9-14.12	



25-26	Космонавтика в творчестве.	2	навыки готовности слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.			16-21.12	
-------	----------------------------	---	--	--	--	----------	--

Тема 3 Структура и эволюция Вселенной (32 ч)

27-28	Теории зарождения Вселенной.	2	Развитие самоопределения в области познавательных интересов; умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов; критическая оценка и интерпретация информации с разных позиций; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Приобретут первичные навыки готовности слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.	Умение осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств коммуникации. Продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении задач на занятиях. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием её реализации	Приобретение первичного опыта по формированию активной жизненной позиции. Получение возможности проявлять инициативу в принятии решений; понимание причин успеха/неуспеха.	23-28.12	
29-30	Рождение Вселенной в творчестве.	2				14-18.01	
31-32	Эпохи развития Вселенной.	2				20-25.01	
33-34	Процесс звездообразования.	2				27-1.02	
35-36	Эволюция звезд.	2				3-8.02	
37-38	Эволюция галактик.	2				10-15.02	
39-40	Необычные звезды.	2				17-22.02	
41-42	Объекты глубокого космоса.	2				24-29.02	
43-44	Загадки Вселенной.	2				11-15.03	
45-46	Обсерватории – от древности и до наших времен.	2				18-22.03	
47-48	Эволюция Солнечной системы.	2				2-6.04	
49-50	Загадки Солнечной системы	2				8-12.04	
51-52	Эволюция Земли.	2				15-18.04	
53-54	Солнечно-земные и солнечно-лунные связи.	2				22-26.04	
55-56	Жизнь во Вселенной.	2	29-4.05				
57-58	Солнечная система в творчестве.	2	13-17.05				

Тема 4 Практические занятия (10 ч)							
59-60	Проведение простейших астрономических наблюдений.	2	Умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов;	Умение осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств коммуникации.	Получение возможности проявлять инициативу в принятии решений.	30-5.10	
61-62	Работа со звездной картой.	2	Использование Интернет, цифровых образовательных ресурсов;	Продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении задач на занятиях.		28-2.11	
63-64	Работа с диаграммами характеристик звезд.	2	Применение на практике, полученных знаний.			4-9.03	
65-66	Наблюдение Солнца.	2				6-11.05	
67-68	Наблюдение объектов Солнечной системы и глубокого космоса.	2	Приобретут первичные навыки готовности слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.			20-25.05	

