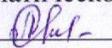


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 40»

РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения Руководитель ШМО учителей естественно – математического цикла  /Суракий А.И./ подпись ФИО Протокол № 5 от «25» мая 2021г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок Е.Ю./ подпись ФИО « 30 » августа 2021г.	УТВЕРЖДАЮ И.о. директора МБОУ «СШ № 40»  / Счисленок Е. Ю./ подпись ФИО Приказ № 01-15/2021 от « 30 » августа 2021г.
--	--	--

Рабочая программа
по астрономии
(среднее общее образование)
11 класс

Составитель: Драничникова Светлана Викторовна,
учитель астрономии

г. Норильск
2021г.

Рабочая программа разработана на основе программы: *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс*: (Е. К. Страут. – М. : «Дрофа», 2018) Предметная линия учебников «Астрономия. 11 класс». Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К.— М. : Дрофа, 2018.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета физики

Требования к результатам освоения курса астрономии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами обучения астрономии в основной школе являются:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к астрономии как элементу общечеловеческой культуры;
осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественно-научной картины мира
самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения астрономии в основной школе являются:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий
освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами изучения курса являются:

приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

формирование навыков использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

Предмет астрономии -2 ч

Что изучает астрономия. Структура и масштабы Вселенной.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование. Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.

Основы практической астрономии - 5 ч

Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.

Строение Солнечной системы – 2ч

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.

Законы движения небесных тел - 6 ч

Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Воспитательный аспект: Формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира. Формирование патриотического воспитания, чувство национальной гордости, понимание значения научных открытий для развития человеческого общества.

Природа тел Солнечной системы - 7 ч

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы. Метеоры, болиды и метеориты.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.

Солнце и звезды - 6 ч

Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее

влияние на Землю. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы.

Воспитательный аспект: Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование. Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.

Наша Галактика – Млечный путь – 2ч

Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики.

Воспитательный аспект: Формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.

Строение и эволюция Вселенной - 2 ч

Проблема «скрытой» массы. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.

Воспитательный аспект: Формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.

Жизнь и разум во Вселенной - 2 ч

Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Сложные органические соединения в космосе. Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями. Планетные системы у других звезд. Человечество заявляет о своем существовании.

Воспитательный аспект: Формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира. Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Контрольная работа
1.	Предмет астрономии	2	0
2.	Основы практической астрономии	5	0
3.	Строение Солнечной системы	2	0
4.	Законы движения небесных тел	6	1
5.	Природа тел Солнечной системы	7	0
6.	Солнце и звезды	6	0
7.	Наша Галактика – Млечный путь	2	1
8.	Строение и эволюция Вселенной	2	0
9.	Жизнь и разум во Вселенной	2	0
Всего:		34 часа	2

**Календарно-тематический план
11 «А» класс**

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
I. Предмет астрономии (2 ч)			
1	07.09		Что изучает астрономия.
2	14.09		Структура и масштабы Вселенной.
II. Основы практической астрономии (5 ч)			
3	21.09		Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы.
4	28.09		Видимое движение звезд. Кульминация светил.
5	05.10		Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.
6	12.10		Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика.
7	19.10		Время и календарь.
III. Строение Солнечной системы (2 ч)			
8	26.10		Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.
9	09.11		Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет
IV. Законы движения небесных тел (6 ч)			
10	16.11		Законы Кеплера.
11	23.11		Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
12	30.11		Горизонтальный параллакс.
13	07.12		Определение массы небесных тел.
14	14.12		Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.
15	21.12		Контрольная работа № 1: «Строение Солнечной системы»
V. Природа тел Солнечной системы (7 ч)			
16	28.12		Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
17	11.01		Земля и Луна — двойная планета.
18	18.01		Планеты земной группы.
19	25.01		Природа Меркурия, Венеры и Марса.
20	01.02		Планеты-гиганты, их спутники и кольца
21	08.02		Малые тела Солнечной системы
22	15.02		Метеоры, болиды и метеориты.
VI. Солнце и звезды (6 ч)			
23	22.02		Состав и строение Солнца.
24	01.03		Атмосфера Солнца.
25	22.03		Солнечная активность и ее влияние на Землю

26	05.04		Годичный параллакс и расстояния до звезд
27	12.04		Массы и размеры звезд. Модели звезд
28	19.04		Переменные и нестационарные звезды.
VII. Наша Галактика – Млечный путь (2 ч)			
29	26.04		Наша Галактика. Ее размеры и структура. Квазары
30	03.05		Контрольная работа № 2 «Солнце и звезды. Галактика»
VIII. Строение и эволюция Вселенной (2 ч)			
31	08.05		«Красное смещение» и закон Хаббла.
32	10.05		Большой взрыв. Реликтовое излучение.
IX. Жизнь и разум во Вселенной (2 ч)			
33	17.05		Проблема существования жизни вне Земли.
34	24.05		Планетные системы у других звезд.