

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat_school@inbox.ru
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/К/И Ш 7.228005312/720701001

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА:
на заседании методического совета
МАОУ «Новоатъяловская СОШ»
протокол № 6 от 30.06.2023

УТВЕРЖДЕНА:
приказом № 167-од от 15.08.2023
Директор школы



Рабочая программа
учебного предмета
«Астрономия»
11 класс
(среднее (полное) общее образование)

Составитель РП:
Климчинская Ирина Витальевна,
учитель астрономии первой
квалификационной категории

2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса астрономии выпускники должны:

знать/понимать:

-смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

-смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

-смысл физического закона Хаббла;

-основные этапы освоения космического пространства;

-гипотезы происхождения Солнечной системы;

-основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

- Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

-приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

-описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

-характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

-находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

-использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Личностными результатами освоения курса астрономии в средней (полной) школе являются:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных вопросов.

Метапредметные результаты освоения программы предполагают:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Содержание учебного предмета

Астрономия, её значение и связь с другими науками.

Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии.

Практические основы астрономии.

Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы.

Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Природа тел Солнечной системы.

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. Две группы планет. Природа планет земной группы. «Парниковый эффект – польза или вред?» Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, карликовые планеты и кометы. Метеоры, болиды и метеориты. **Солнце и звезды.**

Солнце, состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды. Эволюция звезд.

Строение и эволюция Вселенной.

Наша Галактика. Другие звездные системы — галактики. Космология начала XX в. Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№ п/п	Тема раздела	Тема	Кол-во часов
------------------	---------------------	-------------	-------------------------

1.	Астрономия, её значение и связь с другими науками – 2ч	Что изучает астрономия.	1	
2.		Наблюдения – основа астрономии.	1	
3.	Практические основы астрономии - 5ч.	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты.	1	
4.		Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1	
5.		Годичное движение Солнца. Эклиптика.	1	
6.		Движение и фазы Луны.	1	
7.		Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	1	
8.		Строение Солнечной системы - 7ч.	Развитие представлений о строении мира.	1
9.			Конфигурации планет.	1
10.	Синодический период.		1	
11.	Законы движения планет Солнечной системы.		1	
12.	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.		1	
13.	Открытие и применение закона всемирного тяготения.		1	
14.	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.		1	
15.	Природа тел Солнечной системы - 8ч.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	
16.		Земля и Луна - двойная планета. ВП: А как мы можем отблагодарить нашу планету?	1	
17.		Две группы планет.	1	
18.		Природа планет земной группы.	1	
19.		ВП: Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?».	1	
20.		Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	1	
21.		Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	1	
22.		Метеоры, болиды, метеориты.	1	
23.		Солнце и звёзды - 5 ч	Солнце, состав и внутреннее строение.	1
24.			Солнечная активность и ее влияние на Землю. ВП: «Как уберечь здоровье человека».	1
25.	Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды.		1	
26.	Эволюция звезд.		1	

27.		Проверочная работа «Солнце и Солнечная система».	1
28.	Строение и эволюция Вселенной - 6ч.	Наша Галактика.	1
29.		Наша Галактика.	1
30.		Другие звездные системы — галактики.	1
31.		Космология начала XX в.	1
32.		Основы современной космологии.	1
33.		Жизнь и разум во Вселенной.	1