

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нововаршавская гимназия»
р.п. Нововаршавка Омской области**

Согласовано

Руководитель МО

_____/ Н.Н. Говор/
« ____ » _____ 2018 г.

Согласовано

Зам.директора по УВР

_____/ О.В.Лесняк/
« ____ » _____ 2018 г.

Утверждаю

Директор МБОУ «Нововаршавская
гимназия»

_____/ Е.Л.Булгакова /
« ____ » _____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО АСТРОНОМИИ
для 10 класса
на 2018-2019 учебный год**

Нововаршавка 2018

Пояснительная записка

Астрономия в российской школе всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование выпускников средней школы, знакомит их с современными представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. Курс астрономии призван способствовать формированию современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней. Особую роль при изучении астрономии должно сыграть использование знаний, полученных учащимися по другим естественнонаучным предметам, в первую очередь по физике. Материал, изучаемый в начале курса в теме «Основы практической астрономии», необходим для объяснения наблюдаемых невооруженным глазом астрономических явлений. В организации наблюдений могут помочь компьютерные приложения для отображения звездного неба. Такие приложения позволяют ориентироваться среди мириад звезд в режиме реального времени, получить информацию по наиболее значимым космическим объектам, подробные данные о планетах, звездах, кометах, созвездиях, познакомиться со снимками планет.

Астрофизическая направленность всех последующих тем курса соответствует современному положению в науке. Главной задачей курса становится систематизация обширных сведений о природе небесных тел, объяснение существующих закономерностей и раскрытие физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений. Необходимо особо подчеркивать, что это становится возможным благодаря широкому использованию физических теорий, а также исследований излучения небесных тел, проводимых практически по всему спектру электромагнитных волн не только с поверхности Земли, но и с космических аппаратов. Вселенная предоставляет возможность изучения таких состояний вещества и полей таких характеристик, которые пока недостижимы в земных лабораториях. В ходе изучения курса важно сформировать представление об эволюции неорганической природы как главном достижении современной астрономии.

Целями изучения астрономии на данном этапе обучения являются:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Изучение курса рассчитано на 34 часа. При планировании 1 часа в неделю курс начинается во втором полугодии в 10 классе и закончивается в первом полугодии в 11 классе.

Требования к уровню подготовки выпускников

*В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать***

- **смысл понятий:** геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, затмения Солнца и Луны, календарь, синодический период, эклиптика;
- **смысл физических величин:** парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- **основные этапы освоения космического пространства;**

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;
- **характеризовать** особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел;
- **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;

Описание места учебного предмета в учебном плане

Данный учебный предмет входит в предметную область «Естественные науки». Астрономия в 10 классе изучается по 1 часу в неделю в рамках урочной работы (17 часов в год)

Содержание учебного предмета

Предмет астрономии (2 ч)

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии (7 ч)

Небесная сфера. Особые точки небесной

сферы. Небесные координаты. Звездные карты, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.

Видимая звездная величина. Суточное движение светил. *Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат*

наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца.

Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Законы движения небесных тел (6 ч).

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. *Небесная механика. Законы Кеплера. Определение массы небесных тел. Движение искусственных небесных тел.*

Солнечная система (1 ч)

Происхождение Солнечной системы.

Промежуточная диагностика (1 ч)

Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности

1. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – 5-е изд., пересмтр.– М. : Дрофа, 2018.- 238.*
2. *Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / М. А. Кунаш. — М. : Дрофа, 2018. — 217*
3. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017. — 39 с.*

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения урока		Примечание
		По плану	По факту	
Предмет астрономии (2 ч)				
1	Предмет астрономии	7.09		
2	Наблюдения — основа астрономии	14.09		
Основы практической астрономии (7 ч)				
3	Звёзды и созвездия	21.09		
4	Небесные координаты и звёздные карты	28.09		
5	Видимое движение звёзд на различных географических широтах.	5.10		
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика	12.10		
7	Движение и фазы Луны.	19.10		

8	Затмения Солнца и Луны	26.10		
9	Время и календарь	2.11		
Законы движения небесных тел (6 ч)				
10	Развитие представлений о строении мира	9.11		
11	Конфигурация планет. Синодический период	16.11		
12	Законы движения планет Солнечной системы.	23.11		
13	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	30.11		
14	Движение небесных тел под действием сил тяготения	7.12		
15	История развития отечественной космонавтики.	14.12		
Солнечная система (1 ч)				
16	Общие характеристики планет	21.12		
17	Годовая контрольная за курс 10 класса			
18	Анализ годовой контрольной работы за курс 10 класс			