

Аннотация к рабочей программе по астрономии для 10 класса

1. *Нормативная база программы*

Рабочая программа по астрономии для учащихся 11 класса составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен уровнем учебных способностей учащихся, запросом родителей на образование, соответствие данной программы требованиям ФГОС среднего общего образования, Федеральному перечню учебников РФ (приказ МО РФ №253 от 30.03.2014года; приказ МО РФ № 506 от 07.06.2017 года.) Программа составлена в соответствии с изменениями, внесенными в Федеральный государственный образовательный стандарта среднего общего образования. Авторская программа издательства «Просвещение»: УМК

Учебник. "Астрономия. 10–11 классы. Базовый уровень" В.М.Чаругин

Астрономия. Методическое пособие 10–11 классы. Базовый уровень : учеб пособие для учителей общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2017. — 32 с. — (Сферы 1-11). — ISBN 978-5-09-053966-1 Под ред. В.М. Чаругина

2. *Цель и задачи учебной дисциплины:*

Важной особенностью предлагаемой программы является компетентностный подход, на основе которого структурировано содержание данной рабочей программы и ее практическая направленность. Задачами курса астрономии на базовом уровне являются: изучение общефизических законов, лежащих в основе астрономических явлений и процессов; определение роли астрономии в получении фундаментальных знаний о природе, использование которых является базой научно-технического прогресса; получение знаний о методах и результатах исследования физической природы небесных тел и их систем, строении и эволюции Вселенной; знание основных проблем и важнейших направлений изучения и освоения космического пространства в интересах науки, техники, народного хозяйства.

Учебный предмет входит в образовательную область «Естественно-научные предметы».

Целью изучения астрономии в средних общеобразовательных учреждениях на базовом уровне является:

-*освоение знаний* о астрономических процессах и явлениях, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

-*овладение умениями* проводить наблюдения планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных космических явлений и свойств вещества астрономических объектов; практического использования астрономических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

-*развитие творческих способностей* учащихся, способных к различным формам деятельности, готовых к повышению своего образования, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

-*воспитание* убежденности в возможности познания законов природы, использовании достижений астрофизики на благо развития человеческой

цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

-использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Реализация вышеназванных целей предусматривает формирование у школьников общих учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, в связи с чем предусматривает решение задач в области *познавательной деятельности*:

- использование для понимания астрономических явлений законов физики электродинамики, электромагнетизма, волновой оптики, квантовой физики, физики атома и атомного ядра, физики элементарных частиц, естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;

- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение способами решения теоретических и экспериментальных задач по следующим разделам курса астрономии: «Астрометрия», «Небесная механика», «Астрофизика и звездная астрономия», «Галактики», «Строение и эволюция Вселенной»;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

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, 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;

- размеры 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; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

3. Место предмета в учебном плане:

Сроки реализации программы – 1 учебный год. Программа по астрономии рассчитана на 34 часа (один час в неделю).