Предмет: астрономия

Ступень обучения: 10 – 11 (10-12) классы

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | Данная рабочая программа разработана в соответствии с   * Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», * федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования по астрономии (базовый уровень) с учетом изменений, утвержденных Приказом Минобрнауки России от 7 июня 2017 года № 506, * авторской программой (базовый уровень) учебного предмета АСТРОНОМИЯ Воронцова-Вельяминова Б.А., Страута Е.К. (11 класс), * образовательной программой и учебным планом ГОУ ЯО «Ярославская общеобразовательная школа», * Концепцией преподавания учебного предмета «Астрономия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. |
| Реализуемый УМК | 1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. М.: Дрофа, 2018. |
| Цели обучения предмету | * Осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования 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. |
| Срок реализации программы | 1 год (при трехгодичном обучении)  1 год (при двухгодичном обучении) |
| Место учебного предмета в учебном плане | при трехгодичном обучении:  10 класс: 0 ч. – 0 часов в неделю;  11 класс: 0 ч. – 0 часов в неделю;  12 класс: 34 ч. – 1 час в неделю.  при двухгодичном обучении:  10 класс: 0 ч. – 0 часов в неделю;  11 класс: 34 ч. – 1 час в неделю. |
| Требования к уровню подготовки учащихся | Учащиеся 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; * 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, отделение ее от лженаук; * оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. |