

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования 40.02.02 Правоохранительная деятельность и профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы учебной дисциплины *Астрономия* направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;

- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытий, 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;

- формирование научного мировоззрения;

- формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- (Л₁); чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;

- (Л₂); готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли компетенций в результате изучения дисциплины «Астрономия»;

- (Л₃); умения использовать достижения современной естественной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в избранной профессиональной деятельности; - умение самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные

знания, используя для этого доступные источники информации;

– (Л₄); умения выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– (Л₅); умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

– (М₁); приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследования 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;

– (М₂); 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 равновесия звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

– (М₃); 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;

– (М₄); находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион, самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вегу, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;

– (М₅); использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

– (М₆); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни: для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, определение ее от лженаук; для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, сети «Интернет», научно-популярных статьях.

предметных:

– (П₁); воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;

- (П₂); использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа.
- (П₃); воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
- (П₄); объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- (П₅); объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- (П₆); применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.
- (П₇); воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;
- (П₈); воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);
- (П₉); понимать и знать смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит. Планета, спутник, звезда, Солнечная система, Вселенная, Галактика, всемирное и поясное время, вне солнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд;
- (П₁₀); понимать смысл физических величин: световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- (П₁₁); понимать смысл физического закона Хаббла;
- (П₁₂); основные этапы освоения космического пространства; понимать гипотезу происхождения Солнечной системы;
- (П₁₃); освоение основных характеристик и строение Солнца, солнечной атмосферы; - знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.