***ОД ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ***

***1Б Базовые дисциплины***

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Астрономия»**

**по специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование**

Автор-составитель:

Матвиенко Софья Васильевна, старший преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин СЗФ ФБОУ ВО «РГУП» (г. Санкт-Петербург)

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель изучения**  **дисциплины** | Главной целью изучения дисциплины является:  –осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;  –приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники |
| **Место дисциплины в ОПОП** | Учебная дисциплина «Астрономия» входит в учебный план ОПОП СПО (ППССЗ) специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование и является дисциплиной общеобразовательного цикла базового уровня (ОД.Б.8) |
| **Требования к**  **результатам**  **освоения**  **дисциплины** | – воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой;  – объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;  – применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд;  – описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;  – объяснять причины возникновения приливов на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;  – характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы;  – описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;  – характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;  – описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью;  – определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);  – определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период – светимость»;  – интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;  – классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения – Большого взрыва.  **–** формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;  – объяснять сущность астероидно - кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.  – описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;  – сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца;  – объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);  – характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика);  – использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;  – приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; решать задачи на применение изученных астрономических законов;  – осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах. |
| **Содержание**  **дисциплины** | **Раздел 1.**  **Астрономия, её значение и связь с другими науками.**  Тема 1.1. Предмет астрономии.  Тема 1.2. Наблюдения – основа астрономии  **Раздел 2**. **Практические основы астрономии.**  Тема 2.1. Звёзды и созвездия.  Тема 2.2. Небесные координаты и звёздные карты.  Тема 2.3. Видимое движение звёзд на различных географических широтах.  Тема 2.4. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.  Тема 2.5. Движение и фазы Луны.  Тема 2.6. Затмения Солнца и Луны.  Тема 2.7. Время и календарь.  **Раздел 3.** **Строение Солнечной системы.**  Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира.  Тема 3.2 Конфигурация планет. Синодический период.  Тема 3.3 Законы движения планет Солнечной системы. Решение задач.  Тема 3.4 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.  Тема 3.5 Движение небесных тел под действием сил тяготения. Решение задач по теме.  **Раздел 4**. **Природа тел Солнечной системы.**  Тема 4.1. Общие характеристики планет.  Тема 4.2. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.  Тема 4.3. Система Земля-Луна. Земля. Луна.  Тема 4.4. Планеты земной группы.  Тема 4.5. Планеты – гиганты.  Тема 4.6. Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.  **Раздел 5**. **Солнце и звезды.**  Тема 5.1. Солнце. Характеристика Солнца.  Тема 5.2. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд.  Тема 5.3. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звёзд.  Тема 5.4. Двойные звёзды. Определение массы звёзд.  Тема 5.5. Размеры звёзд. Плотность их вещества. Модели звёзд.  **Раздел 6.** **Строение и эволюция Вселенной.**  Тема 6.1. Наша Галактика.  Тема 6.2. Основы современной космологии.  **Раздел VII. Жизнь и разум во Вселенной.**  Тема 7.1. Проблема существования жизни вне Земли. |
| **Общая трудоемкость дисциплины (модуля)** | Максимальная учебная нагрузка (всего) – 58 часов.  Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 39 часов,  в том числе:  практические занятия – 35 часов;  контрольные работы (ВСА) – 4 часа.  Самостоятельная работа обучающегося (всего) – 19 часов. |
| **Форма**  **промежуточной**  **аттестации** | Итоговая контрольная работа (1 семестр)  Дифференцированный зачет (2 семестр) |