

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.05.01 АСТРОНОМИЯ

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утв. Приказом № 1547 Минобрнауки РФ 09.12.2016 г.) и профиля получаемого профессионального образования (технического).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины ОУДБ.05.01 «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:***

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки(Л<sub>1</sub>);

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли компетенций в результате изучения дисциплины «Астрономия»(Л<sub>2</sub>);

– умения использовать достижения современной естественной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности(Л<sub>3</sub>);

– умение самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания, используя для этого доступные источники информации(Л<sub>4</sub>);

– умения выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач(Л<sub>5</sub>);

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития(Л<sub>6</sub>);

***метапредметных:***

– приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследования в астрономии, разных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю(М<sub>1</sub>);

– 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(М<sub>2</sub>);

– 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(М<sub>3</sub>);

– 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(М<sub>4</sub>);

– использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта(М<sub>5</sub>);

– 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(**М<sub>6</sub>**).

**предметных:**

– воспроизводить сведения по истории развития астрономии, ее связях с физикой и математикой(**П<sub>1</sub>**);

– использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа(**П<sub>2</sub>**);

– воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время)(**П<sub>3</sub>**);

– объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля(**П<sub>4</sub>**);

– объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца(**П<sub>5</sub>**);

– применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд(**П<sub>6</sub>**);

– воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира(**П<sub>7</sub>**);

– воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица)(**П<sub>8</sub>**);

– 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, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд(**П<sub>9</sub>**);

– понимать смысл физических величин: световой год, астрономическая единица, звездная величина(**П<sub>10</sub>**);

– понимать смысл физического закона Хаббла(**П<sub>11</sub>**);

– основные этапы освоения космического пространства; понимать гипотезу происхождения Солнечной системы(**П<sub>12</sub>**);

– знать размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики(**П<sub>13</sub>**).