

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «Астрономия» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений технологического* профиля профессионального образования.

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Цель учебного предмета – осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира.

Задачи освоения учебного предмета:

– 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;

– 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.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Астрономия»

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

| Коды результатов | Планируемые результаты освоения учебного предмета включают: |
|------------------------|---|
| Личностные: | |
| ЛР4 | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире |
| ЛР7 | Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности |
| ЛР9 | Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности |
| ЛР13 | Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| ЛР14 | Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности |
| Метапредметные: | |
| МР1 | Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях |
| МР2 | Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты |
| МР3 | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания |
| МР4 | Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников |
| МР5 | Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| МР7 | Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| МР8 | Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку |

| | |
|--------------------|--|
| | зрения, использовать адекватные языковые средства |
| Предметные: | |
| ПР1 | сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной |
| ПР2 | понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений |
| ПР3 | владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой |
| ПР4 | сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии |
| ПР5 | осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области |

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«АСТРОНОМИЯ»

Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы учебного предмета | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 8 |
| <i>в том числе:</i> | |
| <i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i> | 28 |
| <i>лабораторные занятия</i> | - |
| <i>практические занятия</i> | 8 |
| <i>индивидуальный проект</i> | - |
| Консультации | - |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре | - |

Основные разделы учебного предмета

Раздел 1 Основы практической астрономии

Тема 1.1 Небесная сфера. Звездная карта

Тема 1.2 Созвездия. Суточное движение светил. Движение Земли вокруг Солнца

Тема 1.3 Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь

Раздел 2 Законы движения небесных тел

Тема 2.1 Структура и масштабы Солнечной системы

Тема 2.2 Конфигурация и условия видимости планет

Тема 2.3 Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров

Тема 2.4 Небесная механика. Законы Кеплера

Раздел 3 Солнечная система

Тема 3.1 Происхождение Солнечной системы. Система Земля – Луна

Тема 3.2 Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет

Тема 3.3 Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность

Раздел 4 Методы астрономических исследований

Тема 4.1 Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты

Тема 4.2 Спектральный анализ. Эффект Доплера

Тема 4.3 Закон смещения Вина. Закон Стефана – Больцмана

Раздел 5 Звезды

Тема 5.1 Звезды. Двойные и кратные звезды. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии

Тема 5.2 Строение Солнца

Тема 5.3 Наша Галактика - Млечный Путь Галактики. Открытие других галактик