

## 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: *09.02.07 Информационные системы и программирование 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:
<b>Личностные:</b>	
<i>ЛР4</i>	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
<i>ЛР7</i>	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
<i>ЛР9</i>	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
<i>ЛР13</i>	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
<i>ЛР14</i>	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
<b>Метапредметные:</b>	
<i>МР1</i>	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
<i>МР2</i>	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
<i>МР3</i>	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
<i>МР4</i>	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
<i>МР5</i>	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
<i>МР7</i>	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
<i>МР8</i>	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку

	зрения, использовать адекватные языковые средства
<b>Предметные:</b>	
<b>ПР1</b>	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
<b>ПР2</b>	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
<b>ПР3</b>	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
<b>ПР4</b>	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
<b>ПР5</b>	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
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>36</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>	<b>28</b>
<i>лабораторные занятия</i>	-
<i>практические занятия</i>	<b>8</b>
<i>индивидуальный проект</i>	-
<b>Консультации</b>	-
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре</b>	-

**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