

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

## **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебного предмета «Астрономия» является частью общеобразовательного учебного цикла образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений технологического профиля профессионального образования.

**Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета.**

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

## **Задачи общеобразовательного 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 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

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

### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории освоения космического пространства и достижениям отечественной астрономической науки (Л1);
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом (Л2);
- умение использовать достижения современной астрономической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности (Л3);
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации (Л4);
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л5).

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных сторон окружающей действительности (М1);
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрофизических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере (М2);
- умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность (М3);
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах (М4);
- умение применять средства информационно-коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М5);

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации (М6).

**предметных:**

– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной (П1);

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений (П2);

– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой (П3);

– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии (П4);

– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области (П5).

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

## Объём общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы общеобразовательного учебного предмета</b>	<b>36</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
в том числе:	
<i>теоретическое обучение (урок, лекция)</i>	28
<i>практические занятия</i>	8
<i>лабораторные занятия</i>	-
<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