

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

## Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «Астрономия» является частью общеобразовательного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* технологического профиля.

**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:

Код	Результаты
<b>Личностные:</b>	
<i>Л1</i>	чувство гордости и уважения к истории освоения космического пространства и достижениям отечественной астрономической науки;
<i>Л2</i>	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
<i>Л3</i>	умение использовать достижения современной астрономической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
<i>Л4</i>	умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания, используя для этого доступные источники информации;
<i>Л5</i>	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
<b>Метапредметные:</b>	
<i>М1</i>	использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных сторон окружающей действительности;
<i>М2</i>	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;
<i>М3</i>	умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность;
<i>М4</i>	умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
<i>М5</i>	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;
<i>М6</i>	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
<b>Предметные:</b>	
<i>П1</i>	сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
<i>П2</i>	владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование астрономической терминологии и символики;
<i>П3</i>	сформированность умения решать астрономические задачи;
<i>П4</i>	сформированность умения применять полученные знания для объяснения протекания астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
<i>П5</i>	владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии:

	наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
<b>П6</b>	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрофизическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

**Объём учебного предмета и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение ( <i>лекции, урок</i> )	28
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
индивидуальный проект	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Консультация</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в I семестре</i>	-

**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