

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

Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательного 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 общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета

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

Задачи освоения 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
Объем образовательной программы общеобразовательного 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 общеобразовательного 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