

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУД.07 Астрономия
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

1. Цели изучения дисциплины:

- формирование представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ как общая учебная дисциплина (базовая).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
ОК 2, ОК 4-7.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населённого пункта;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

знать

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, фазы Луны, восходящее и заходящее светило, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная,

Сертификат: 67-АД-С-50384686-А8Е-7B09E27735179BC
Великий Новгород, 14.06.2022
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

– смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

– смысл физического закона Хаббла;

– основные этапы освоения космического пространства

– размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

– гипотезы происхождения Солнечной системы;

– основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 44 часа, из них:

теоретические занятия – 30 часов, практические занятия – 14 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет – 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

Самопальникова Л.А., преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой
комиссии гуманитарных,
социально-экономических и
общеобразовательных дисциплин**



Ю.В. Байбородова