

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**
учебной дисциплины
ОПД. 08 Астрономия
по специальности **19.02.11 Технология продуктов питания из
растительного сырья**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия предназначены для проведения текущего, тематического контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения ОПД.08 АСТРОНОМИЯ

«общеобразовательного цикла» программы подготовки

квалификационных рабочих, служащих по профессии 19.02.11

Технология продуктов питания из растительного сырья».

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в ходе освоения материала в форме практического занятия, тестовых заданий по теме занятия, самостоятельной работы, устного опроса.

Результатом освоения дисциплины ОПД.08 «АСТРОНОМИЯ» является готовность обучающегося к демонстрации личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебной дисциплины, формирующихся в процессе освоения общеобразовательной дисциплины (ОД) в целом.

Результатом освоения дисциплины ОПД.08 «АСТРОНОМИЯ» является готовность обучающегося к демонстрации личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебной дисциплины, формирующихся в процессе освоения общеобразовательной дисциплины (ОД) в целом.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

ЛИЧНОСТНЫХ:

- Л1.формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;

- Л2.формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;

- Л3.формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;

- Л4.формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

метапредметных:

-М1. находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;

-М2.анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;

-М3.на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;

-М4.выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

-М5.извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет- ресурсы) и критически ее оценивать;

-М6.готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

предметных:

-П1. воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время, конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта,

астрономическая единица);

-П2.объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;

-П3.объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;

-П4.применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий из звезд.

-П5. воспроизводить исторические сведения о становлении развитии гелиоцентрической системы мира;

-П6.вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры по угловым размерам и расстоянию;

-П7.формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего(уточненного) закона Кеплера; формулировать закон Хаббла;

-П8.описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;

-П9.объяснять причины возникновения приливов на Земле возмущений в движении тел Солнечной системы;

-П10.характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

-П11. формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;

-П12.определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеоры, болиды, метеориты, космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение);

-П13.описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;

-П14.перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения; описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец

-П15.проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;

-П16.объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;

-П17.характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий; описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью; описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов; объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

-П18.определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год);

-П19.характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии; описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности; объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен; описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;

-П20.вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу; называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»; сравнивать модели различных типов звезд с моделью

Солнца; объяснять причины изменения светимости переменных звезд; описывать механизм вспышек Новых и Сверхновых; оценивать время существования звезд в зависимости от их массы;

-П21.описывать этапы формирования и эволюции звезды; характеризовать физические особенности объектов, возникающих на

конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр;

-П22. характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»;

распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные);

-П23. сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной; обосновывать справедливость модели Фридмана результатами

наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик; интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы Горячей Вселенной;

-П24. классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва; интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия анти

тяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна

-П25. систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной;

- *для слепых и слабовидящих обучающихся:*

- овладение правилами записи специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

- овладение основным функционалом программы невизуального доступа к информации на экране персонального компьютера, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

- *для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного*

аппарата:

овладение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; наличие умения использовать персональные средства доступа

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

При проведении аттестации студентов используются следующие критерии оценок:

Оценка **"отлично"** ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка **"хорошо"** ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка **"удовлетворительно"** ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка **"неудовлетворительно"** ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Оценка "неудовлетворительно" соответствует низкому уровню освоения дисциплины.

Оценки текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в журнале учебных занятий.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие №1. Определение координат звезд

Практическое занятие №2. Работа с картой звездного неба и накладным кругом.

Практическое занятие №3. Определение вида звездного неба, положения звезд, планет, Луны, Солнца, их движение на любую дату, время суток, для данного населенного пункта с использованием программы STELLARIUM. **Практическое занятие № 4.** Исследование небесных тел в телескоп

Практическое занятие №5. Сравнительный анализ природы планет

Практическое занятие №6. Сравнительный анализ звезд по отношению к Солнцу.

Практическое занятие №7. Определение расстояний до звезд по годичному параллаксу.

Практическое занятие №8. Применение закона Хаббла.

Практическое занятие №9. Решение задач