

**Министерство образования РД
ПОУ «Каспийский медицинский колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ. 09. АСТРОНОМИЯ
34.02.01 Сестринское дело**

Квалификация - медицинская сестра/медицинский брат

г.Каспийск, 2022 г.

Одобрена цикловой методической
комиссией общего гуманитарного,
социально-экономического циклов
Протокол № 1 от 28.06.2022 года

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана в
соответствии с Федеральным
государственным образовательным
стандартом среднего
профессионального образования
(далее – СПО) по специальности
34.02.01 Сестринское дело

Организация-разработчик: ПОУ «Каспийский медицинский колледж»

Разработчик: Аллахвердиева А.Г. ПОУ «Каспийский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД 9. Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (очной формы обучения, на базе основного общего образования).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования – базовый.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

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

личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);

- сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и

второстепенные задачи;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию

поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные результаты:

— воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);

- объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
- объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
- применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.
- формулировать закон Хаббла;
- определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых;
- оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла;
- интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной;
- классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;
- интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.
- систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>22</i>
практические занятия	<i>14</i>
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДб. 09. Астрономия

2.2.1 Тематический план

№	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа обучающихся
			Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной		3	2	2	0	1
1.	Предмет астрономии.	3	2	2	0	1
Практические основы астрономии		6	4	2	2	2
2.	Звездное небо	3	2	2	0	1
3.	Движение планет, способы его описания	3	2	0	2	1
Строение и природа тел солнечной системы		18	12	8	4	6
4.	Развитие представлений о Солнечной системе	6	4	2	2	2
5.	Законы Кеплера и движения планет.	3	2	0	2	1
6.	Природа тел Солнечной системы. Луна и её влияние на Землю	3	2	2	0	1
7.	Планеты земной группы	3	2	2	0	1
8.	Планеты -гиганты	3	2	2	0	1
Солнце и звезды. Галактики		15	10	6	4	5
8.	Солнце как источник энергии	6	4	2	2	2
9.	Физическая природа звезд, расстояние до них и их свойства	6	4	2	2	2
10.	Наша Галактика – Млечный Путь	3	2	2	0	1
Строение и эволюция Вселенной		9	6	4	2	3
11.	Происхождение и эволюция звезд и планет	3	2	2	0	1
12.	Жизнь и разум во Вселенной	6	4	2	2	2
13.	Дифференцированный зачет	3	2	0	2	1
	ВСЕГО	54	36	22	14	18

2.2.2 Содержание учебной дисциплины ОУДб.09. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной	Содержание учебного материала	3	
	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы. Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной		1
	Теоретические занятия	2	
	1. Предмет астрономии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка сообщения «Практическое применение астрономических исследований»	1	
Тема 2 Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	6	
	Звездное небо. Что такое созвездие. Основные созвездия Северного полушария. Небесный экватор и небесный меридиан; горизонтальные, экваториальные координаты; кульминации светил. Горизонтальная система координат. Экваториальная система координат. Эклиптика, точка весеннего равноденствия. Синодический месяц, узлы лунной орбиты, почему происходят затмения, Сарос и предсказания затмений. Солнечное и звёздное время, лунный и солнечный календарь, юлианский и григорианский календарь. Изменение вида звездного неба. Основы измерения времени. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира; объяснение петлеобразного движения планет; доказательства движения Земли вокруг Солнца; годичный параллакс звёзд. Различие звезд по яркости (светимости), цвету. Видимое суточное движение звезд. Способы определения географической широты. Использование карты звездного неба для определения координат. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира; объяснение петлеобразного движения планет; доказательства движения Земли вокруг Солнца; годичный параллакс звёзд. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел		2
	Теоретические занятия	2	

	1. Звездное небо	2	
	Практические занятия	2	
	1. Движение планет, способы его описания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени», «Основные созвездия и наиболее яркие звезды»	2	
Тема 3. Строение и природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала..	18	
	Отличия планет земной группы и планет-гигантов; планеты-карлики; малые тела Койпера и облако комет Оорта. Форма Земли, внутреннее строение, атмосфера и влияние парникового эффекта на климат Земли. Формирование поверхности Луны; природа приливов и отливов на Земле и их влияние на движение Земли и Луны; процессия земной оси и движение точки весеннего равноденствия. Физические свойства Меркурия, Венеры; исследования планет земной группы космическими аппаратами. Физическая природа астероидов и комет; пояс Койпера и облако комет Оорта; природа метеоров и метеоритов. Современные представления о происхождении Солнечной системы Определение расстояний до тел Солнечной системы. Система Земля-Луна. Научные труды Ньютона в астрономии. Об отличиях планет земной группы и планет-гигантов; о планетах-карликах; малых телах; о поясе Койпера и облаке комет Оорта. Форма Земли, внутреннее строение, атмосфера и влияние парникового эффекта на климат Земли. Формирование поверхности Луны; природа приливов и отливов на Земле и их влияние на движение Земли и Луны; процессия земной оси и движение точки весеннего равноденствия. Физические свойства Меркурия, Марса и Венеры; исследования планет земной группы космическими аппаратами. Физическая природа астероидов и комет; пояс Койпера и облако комет Оорта; природа метеоров и метеоритов. Современные представления о происхождении Солнечной системы. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.		2

	Влияние Лунных затмений на Землю. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел. Луна- спутник Земли. Астероиды. Метеориты. Кометы и метеоры. Планеты земной группы. Планеты- гиганты. Плутон. Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер.		
	Теоретические занятия	8	
	1. Развитие представлений о Солнечной системе	2	
	2. Природа тел Солнечной системы. Луна и её влияние на Землю	2	
	3. Планеты земной группы	2	
	4.Планеты-гиганты	2	
	Практические занятия	4	
	1. Развитие представлений о Солнечной системе	2	
	2. Законы Кеплера и движения планет.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз». Занесения результата в дневник наблюдений. Заполнение таблицы «Звездные скопления. Спиральные рукава»	6	
Тема 4. Солнце и звезды. Галактики	Содержание учебного материала	15	
	Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Определение основных характеристик Солнца; строение солнечной атмосферы; законы излучения абсолютно твёрдого тела и температура фотосферы и пятен; проявление солнечной активности и её влияние на климат и биосферу Земли. Расчёт температуры внутри Солнца; термоядерный источник энергии Солнца и перенос энергии внутри. Солнечно-земные связи. Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»). Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды. Гравитационные волны. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки		2

	<p>Вселенной. Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина. Расстояние до звезд.</p> <p>Пространственные скорости звезд. Определение основных характеристик Солнца; строение солнечной атмосферы; законы излучения абсолютно твёрдого тела и температура фотосферы и пятен; проявление солнечной активности и её влияние на климат и биосферу Земли. Расчёт температуры внутри Солнца; термоядерный источник энергии Солнца и перенос энергии внутри.</p> <p>Двойные Особенности строения белых карликов и предел Чандрасекара на их массу; пульсары и нейтронные звёзды; понятие чёрной дыры; наблюдения двойных звёзд и определение их 28 масс; пульсирующие переменные звёзды; цефеиды и связь периода пульсаций со светимостью у них.</p> <p>Наша Галактика. Другие Галактики. Типы галактик и их свойства; красное смещение и определение расстояний до галактик; закон Хаббла; вращение галактик и содержание тёмной материи в них. Природа активности галактик; 30 природа квазаров. Природа скоплений и роль тёмной материи в них; межгалактический газ и рентгеновское излучение от него; ячеистая структура распределения Галактик и скоплений во Вселенной</p>		
	Теоретические занятия	6	
	1. Солнце как источник энергии	2	
	2. Физическая природа звезд, расстояние до них и их свойства	2	
	3. Галактики	2	
	Практические занятия	4	
	1. Солнце как источник энергии	2	
	2. Физическая природа звезд, расстояние до них и их свойства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Выпуск стенгазеты (коллективный вид работы) «Темная энергия» и антитяготение	5	
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	9	
	Происхождение и эволюция звезд. Связь закона всемирного тяготения с представлениями о конечности и бесконечности Вселенной; фотометрический парадокс; необходимость общей теории относительности для построения модели		2

	<p>Вселенной. Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрией Вселенной; радиус и возраст Вселенной.</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной. Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрией Вселенной; радиус и возраст Вселенной. Невидимые спутники у звёзд; методы обнаружения экзопланет; экзопланеты с условиями благоприятными для жизни. Развитие представлений о существовании жизни во Вселенной; формула Дрейка и число цивилизаций в Галактике; поиск сигналов от внеземных цивилизаций и подача сигналов им.</p>		
	Теоретические занятия	4	
	1. Происхождение и эволюция звезд и планет	2	
	2. Жизнь и разум во Вселенной	2	
	Практические занятия	2	
	1. Жизнь и разум во Вселенной	2	
	Самостоятельная работа обучающихся :	3	
	Выпуск стенгазет (коллективный вид работы) «Проблема существования жизни вне Земли». «Условия, необходимые для развития жизни». «Поиски жизни на планетах Солнечной системы» (по выбору обучающихся)	3	
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	3	
	Тестирование, обобщающий семинар		3
	Практические занятия	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Подготовка к дифференцированному зачету		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии.

Оборудование учебного кабинета: специализированная мебель и системы хранения, технические средства обучения, демонстрационное и электронные учебные пособия, оборудование общего назначения и измерительные приборы, демонстрационное оборудование, модели, коллекции

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная учебная литература

1. «Астрономия» .Учебное пособие для колледжей.» М.А.Кунаш; 2019г Ростов-на-Дону «Феникс»
2. Астрономия: учеб. пособие для СПО / А. В. Коломиец; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 277 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Дополнительная учебная литература

- 1.Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика : учебное пособие для вузов / А. Б. Островский ; под науч. ред. Э. Д. Кузнецова. — М. :Издательство Юрайт, 2017. — 149 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05413-2

Интернет – ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ([ЭБС book.ru](http://ЭБСbook.ru))

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также во время проведения дифференцированного зачета

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
личностные:	
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	имеет мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);	имеет основы саморазвития и самовоспитания; готов и способен к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;	имеет навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	проявляет готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
метопредметные:	
умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;	самостоятельно определяет цели и составляет планы, осознает приоритетные и второстепенные задачи;
умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;	умет продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать

	позиции другого, эффективно разрешает конфликты;
владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем;	использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
предметные:	
воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);	воспроизводит определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;	знает необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;	наблюдает невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;
применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.	использует звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.
характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;	характеризует физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии;
описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;	описывает внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности;
объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;	знает механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен;
описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;	знает наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю;
интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.	интерпретирует современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

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

