

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНОМНАЯ
НЕКОМЕРЧЕССКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

СОГЛАСОВАНО:

На заседании методического совета
Протокол № 1 от 30.08.2021г.
Председатель З.А.Алиева

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ПОАНО «НИК»
Аминова Г.Г.
Приказ № 120 от 31.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 08. Астрономия

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО 33.02.01 «Фармация»
на базе основного общего образования
форма обучения: очная, очно-заочная

Махачкала, 2021

Программа учебной дисциплины БД. 08. Астрономия, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования, утверждённого приказом Минобразования по России от 17.05.2012 года, № 413 (с изменениями от 29.07.2017)

Организация-разработчик: ПОАНО «НИК»

Разработчик: преподаватель ПОАНО «НИК» к.ф.-м.н., доцент Келбиханов Р.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.АДАПТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД 08. Астрономия

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель - формирование у обучающихся знаний в области астрономии

Задачи изучения дисциплины:

овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира;

развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины БД 08. Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности по специальности 33.02.01 «Фармация», квалификация - фармацевт (на базе основного общего образования).

Учебная дисциплина является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки. Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования – базовый.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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 основной образовательной программы должны отражать:

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

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Для очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 69 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 46 часов
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся – 23 часа.

Для очно-заочной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся – 49 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	очно	Очно-заочно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69	69
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	46	20
в том числе:		
теоретические занятия	23	10
практические занятия	23	10
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	23	49
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2.2 Содержание учебной дисциплины БД 08. Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы. Астрономия – наука о космосе. Понятие Вселенной. Структуры и масштабы Вселенной. Далёкие глубины Вселенной</p> <p>Теоретические занятия</p> <p>1. Предмет астрономии</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка сообщения «Практическое применение астрономических исследований»</p>	4/4	1
Тема 2 Практические основы астрономии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>Изменение вида звездного неба. Основы измерения времени. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира; объяснение петлеобразного движения планет; доказательства движения Земли вокруг Солнца; годичный параллакс звёзд.</p> <p>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</p> <p>Теоретические занятия</p> <p>1. Звездное небо</p> <p>Практические занятия</p>	12/14	1

	1. Движение планет, способы его описания		2
	Самостоятельная работа обучающихся:	4/10	
	Наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени», «Основные созвездия и наиболее яркие звезды»	4/10	3
Тема 3. Строение и природа тел Солнечной системы	<p>Содержание учебного материала..</p> <p>Отличия планет земной группы и планет-гигантов; планеты-карлики; малые тела; о поясе Койпера и облако комет Оорта.</p> <p>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.</p> <p>Физическая природа астероидов и комет; пояс Койпера и облако комет Оорта; природа метеоров и метеоритов. Современные представления о происхождении Солнечной системы</p> <p>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; процесия 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.</p> <p>Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел.</p> <p>Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера.</p> <p>Влияние Лунных затмений на Землю. Обобщённые законы Кеплера и определение масс небесных тел.</p> <p>Луна- спутник Земли. Астероиды. Метеориты. Кометы и метеоры.</p> <p>Планеты земной группы. Планеты- гиганты. Плутон. Плутон – планета или звезда.</p>	20/16	1

	Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Теоретические занятия 1. Развитие представлений о Солнечной системе 2. Природа тел Солнечной системы. Луна и её влияние на Землю 3. Планеты земной группы Практические занятия 1. Развитие представлений о Солнечной системе 2. Законы Кеплера и движения планет. Самостоятельная работа обучающихся Наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз». Занесения результата в дневник наблюдений. Заполнение таблицы «Звездные скопления. Спиральные рукава»	6/2 8/2 6/12 6/12	1 1 1 2 2 3
Тема 4. Солнце и звезды. Галактики	Содержание учебного материала 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 Вселенной. Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина. Расстояние до звезд. 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.	18/18	1

	<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>		
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	Теоретические занятия	6/2	1 1 1
	1. Солнце как источник энергии		
	2. Физическая природа звезд, расстояние до них и их свойства		
	3. Галактики		
	Практические занятия	6/2	2 2
	1. Солнце как источник энергии	2/2	
	2. Физическая природа звезд, расстояние до них и их свойства		
	Самостоятельная работа обучающихся	6/14	3
	Выпуск стенгазеты (коллективный вид работы) «Темная энергия» и антитяготение	6/14	
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	11/17	2
	Происхождение и эволюция звезд. Связь закона всемирного тяготения с представлениями о конечности и бесконечности Вселенной; фотометрический парадокс; необходимость общей теории относительности для построения модели Вселенной. Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрией Вселенной; радиус и возраст Вселенной.		
	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.		
	Теоретические занятия	5/2	1
	1. Происхождение и эволюция звезд и планет		

	2. Жизнь и разум во Вселенной		
	Практические занятия	3/2	1
	1. Жизнь и разум во Вселенной		2
	Самостоятельная работа обучающихся :	3/13	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)	3/13	
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	3/4	
	Тестирование, обобщающий семинар		1
	Практические занятия	2/2	
	Дифференцированный зачет		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1/2	2
	Подготовка к дифференциированному зачету		3
итого		69\69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Комплект лицензионного программного обеспечения
Учебный кабинет (практические и лабораторные занятия)	Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, раздаточного материала. Аудиторная доска Стол для преподавателя Стул для преподавателя Столы для студентов Стулья для студентов Плакаты с наглядным пособием по дисциплине; необходимый для овладения навыками.	Consultant+ Операционная система MSWindows S 10 -1, Kaspersky Endpoint Security. PROTÉGÉ – свободно открытый редактор, фрейм вок для построения баз знаний INDIGO – для создания тестовых заданий CLASSMARKER - для создания тестовых заданий SunRav testoff ice Pro – пространство для создания тестов. Mactomedia Flah - мультимедийная платформа для создания веб приложений и мультимедийных презентаций. GNS3 графический симулятор, позволяющий моделировать виртуальную сеть из маршрутизаторов
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).	Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе	

При изучении учебной дисциплины «Астрономия» в целях реализации компетентностного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Перечень учебных изданий

Основная учебная литература

1. Астрономия 11 класс Автор(ы): В.В. Порфириев Год издания: 2003 astronom_11_porfiriev_2003.pdf <http://uchebniki.net/>
2. Астрономия 10 класс Автор(ы): Б.А. Воронцов-Вельяминов Год издания: 1983 astron_10_voroncov_1983.pdf <http://uchebniki.net/>

3. Астрономия 11 класс. Практические работы и тематические задания Автор(ы): И.В.Галузо, В.А.Голубев, А.А.Шимбалев Год издания: 2013
astron11galpr.pdf<http://uchebniki.net/>

4. Астрономия [Текст] : учеб. пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 277 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Дополнительная учебная литература

1.Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / М.А. Кунаш. - М.: Дрофа, 2018. - 217 с. Н 978-5-534-05413-2.

3.2.2.Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www.ru/book (Электронная библиотечная система).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

3.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе - лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации

накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического, материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;

- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результата обучения
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;
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;

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 результат 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.

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины БД.08. «Астрономия» проводится при реализации адаптивной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 «Фармация» в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий,

а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректировок в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.