

Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники.

В рабочей программе определены метапредметные, предметные и личностные результаты, которых должен достичь студент в результате освоения программы учебной дисциплины «Астрономия».

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы и Интернет-ресурсы, которые могут быть использованы для подготовки студентов.

В приложении программы приведен перечень и нумерация лекционных, семинарских и практических занятий по УД «Астрономия».

Программа стилистически и структурно логична, носит практический характер, соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и заслуживает положительной оценки. Данная программа может быть использована для подготовки обучающихся по указанным специальностям.

Рецензент
Начальник отдела по методической
работе ККБМК



Н.Н.Панжинская

Рецензия

на рабочую программу общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДб.08 «Астрономия», разработанную преподавателем ККБМК
Меркурьевой А.А.

Рецензируемая рабочая программа по общеобразовательной учебной дисциплине ОУДб.08 «Астрономия» предназначена для изучения астрономии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих программу среднего (полного) общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и в соответствии с инструктивно-методическим письмом Минпросвещения России по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования от 20 июля 2020 г. № 05-772, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для реализации программ подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении общеобразовательной учебной дисциплины ОУДб.08 «Астрономия».

Рабочая программа рассчитана на 36 часов аудиторного времени, в том числе 30 часов теоретических занятий (лекций – 12 часов, семинаров – 18 часов) и 6 часов практических занятий.

К положительным аспектам рецензируемой программы следует отнести:

- связность содержания достигается путем последовательного развертывания учебного материала, при котором изучение всех последующих тем обеспечивается предыдущими;
- указание требований к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия»;
- подробную расшифровку тематического плана по различным формам занятий (лекции, семинары, практические занятия);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы и Интернет-ресурсы, которые могут быть использованы для подготовки студентов.

Данная рабочая программа логична, носит практический характер и соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по профессиям СПО.

Рецензент

заместитель директора ИНСПО КубГУ по воспитательной работе,

преподаватель физики и астрономии А.В. Михайлусенко



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и в соответствии с инструктивно-методическим письмом Минпросвещения России по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования от 20 июля 2020 г. № 05-772, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины "Астрономия" для реализации программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 33.02.01 Фармация (профиль среднего профессионального образования по указанной специальности – естественно-научный), а также в соответствии с рабочей программой воспитания ККБМК 2022 года (специальность 33.02.01 Фармация).

Учебным планом предусмотрено проведение занятий в форме лекций, семинарских и практических занятий.

Рабочая программа рассчитана на 36 часов аудиторного времени, в том числе 30 часов теоретических занятий (лекций – 12 часов, семинаров – 18 часов) и 6 часов практических занятий.

Данная программа состоит из 4 разделов:

- "Введение";
- "История развития астрономии";
- "Устройство Солнечной системы";
- "Строение и эволюция Вселенной".

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате освоения программы учебной дисциплины "Астрономия" студент должен достичь следующих **метапредметных результатов**:

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 (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;

В результате освоения программы учебной дисциплины "Астрономия" студент должен достичь следующих **предметных результатов**:

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.

В результате освоения программы учебной дисциплины "Астрономия" студент должен достичь следующих **личностных результатов**:

– согласно ФГОС среднего общего образования: ЛР 1–15;

– согласно рабочей программе воспитания ККБМК 2022 года для специальности 33.02.01 Фармация: ЛР 1-12.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Астрономия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с учебным планом колледжа по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина является общеобразовательной учебной дисциплиной: ОУДб.08 Астрономия.

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

В результате освоения программы учебной дисциплины "Астрономия" студент должен достичь следующих **метапредметных результатов**:

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 (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;

В результате освоения программы учебной дисциплины "Астрономия" студент должен достичь следующих **предметных результатов**:

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.

В результате освоения дисциплины студент должен достичь следующих **личностных результатов** (согласно ФГОС среднего общего образования):

ЛР 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).

ЛР 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.

ЛР 3. Готовность к служению Отечеству, его защите.

ЛР 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.

ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 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.

ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.

ЛР 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.

ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ЛР 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.

ЛР 12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

ЛР 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.

ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

ЛР 15. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен достичь следующих **личностных результатов** (согласно рабочей программе воспитания ККБМК 2022 года для специальности 33.02.01 Фармация):

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного "цифрового следа";

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	30
– лекции	12
– семинары	16
– дифференцированный зачет	2
практические занятия	6
Промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины "Астрономия"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Введение	4ч.	
Тема 1.1 Астрономия, связь с другими науками. Особенности астрономических методов исследования.	<p>Содержание учебного материала: Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.</p> <p>Семинары: Семинар 1. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования</p>	2 ч.	2
		2 ч.	3
Раздел 2	История развития астрономии	6 ч.	
Тема 2.1 Астрономия в древности. Звездное небо. Летоисчисление и его точность.	<p>Содержание учебного материала: Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p>	2 ч.	2

	тела Солнечной системы.		
	Практическое занятие: Практическое занятие 2. Описание особенности одной из планет Солнечной системы.	2 ч.	
Тема 3.3 Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.	Содержание учебного материала: Общие сведения о Солнце. Излучение, температура, состав и строение Солнца, источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и её влияние на Землю. Солнце и жизнь Земли. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. Семинары: Семинар 6. Общие сведения о Солнце. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и её влияние на Землю.	2 ч.	2
Раздел 4	Строение и эволюция Вселенной	8 ч.	
Тема 4.1 Виды звезд. Звездные системы. Наша Галактика – Млечный Путь. Другие галактики.	Содержание учебного материала: Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). Семинары: Семинар 7. Физическая природа звезд. Виды звезд. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Массы и размеры звезд. Семинар 8. Наша Галактика – Млечный Путь. Другие галактики. Метагалактики.	2 ч.	2
		2ч.	3
	Практическое занятие: Практическое занятие 3. Решение проблемных заданий, кейсов.	2 ч.	
Дифференцированный зачет		2 ч.	

ВСЕГО:	36 ч.	
<p style="text-align: center;">Примерные темы рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Астрономия — древнейшая из наук. 2. Современные обсерватории. 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. 4. История календаря. 5. Хранение и передача точного времени. 6. История возникновения названий ярчайших объектов неба. 7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени. 8. Системы координат в астрономии и границы их применимости. 9. Античные представления философов о строении мира. 10. Точки Лагранжа. 11. Современные методы геодезических измерений. 12. История открытия Плутона и Нептуна. 13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов. 14. Полеты автоматических межпланетных станций (АМС) к планетам Солнечной системы. 15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне. 16. Самые высокие горы планет земной группы. 17. Современные исследования планет земной группы АМС. 18. Парниковый эффект: польза или вред? 19. Полярные сияния. 20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. 21. Экзопланеты. 22. Правда и вымысел: белые и серые дыры. 23. История открытия и изучения черных дыр. 24. Идеи множественности миров в работах Джордано Бруно. 		

<p>25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.</p> <p>26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической-литературе.</p> <p>27. Методы поиска экзопланет.</p> <p>28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.</p> <p>29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.</p> <p>30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.</p> <p>31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.</p> <p style="text-align: center;">Примерные темы индивидуальных проектов</p> <p>1. Первые звездные каталоги Древнего мира.</p> <p>2. Современные наземные и космические обсерватории.</p> <p>3. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.</p> <p>4. Хранение и передача точного времени.</p> <p>5. История открытия Плутона.</p> <p>6. Лунные пилотируемые экспедиции.</p> <p>7. Научные поиски органической жизни на Марсе.</p> <p>8. Роль атмосферы в жизни Земли.</p> <p>9. Современные способы космической защиты от метеоритов.</p> <p>10. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.</p> <p>11. Загадка Тунгусского метеорита.</p> <p>12. История открытия и изучения черных дыр</p>		
---	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие сокращения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии. Он же может являться и лабораторным кабинетом для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и учебное оборудование в соответствии со списком материально – технического обеспечения учебного кабинета «Астрономия»

Наглядные пособия (карта звездного неба, глобус звездного неба с подсветкой, шкаф для книг, классная доска, стол для преподавателя, стул для преподавателя, столы ученические, стулья ученические).

Технические средства обучения:

Аппаратура и приборы в соответствии со списком материально-технического оснащения учебного кабинета «Астрономия»

Мультимедийная установка (проектор), многофункциональный комплекс преподавателя, компьютер и программное обеспечение, обучающие CD- и DVD-диски, интерактивная доска, конспекты лекций на электронных носителях.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - 6-е изд., испр. - М.: "Дрофа", 2019. - 238 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
3. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
4. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
5. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

6. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа:
<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
7. <http://www.astro.websib.ru/>
8. <http://www.myastronomy.ru>
9. <http://class-fizika.narod.ru>
10. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
11. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
12. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
13. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
14. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
15. <http://www.gomulina.orc.ru/>
16. <http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных срезов, проверочных работ, промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачёта, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (метапредметные, предметные и личностные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Метапредметные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 (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. <p>Предметные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, 	<p>Текущий контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменный опрос; - устный фронтальный опрос; - выполнение тестовых заданий; - решение расчетных астрономических задач; - контроль выполнения практического задания. <p>Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.</p> <p>Контроль достижения личностных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка участия обучающегося в общественной жизни колледжа, различных мероприятиях профессионального и воспитательного характера; - тестирование обучающихся на знание общественных, государственных и национальных проблем; - наблюдение и оценка гражданского отношения обучающегося к профессиональной деятельности как к возможности решения общественных, государственных и национальных проблем; - наблюдение и оценка поведения обучающегося во время посещения музеев,

<p>теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</p> <p>4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.</p> <p>Личностные результаты (согласно ФГОС среднего общего образования):</p> <p>ЛР 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).</p> <p>ЛР 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.</p> <p>ЛР 3. Готовность к служению Отечеству, его защите.</p> <p>ЛР 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.</p> <p>ЛР 5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p> <p>ЛР 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.</p> <p>ЛР 7. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> <p>ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.</p> <p>ЛР 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.</p> <p>ЛР 10. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>ЛР 11. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной</p>	<p>театров, различных выставок, картинных галерей и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за соблюдением экологических требований в практической деятельности и жизненных ситуациях; - тестирование на выявление уровня правовой грамотности обучающегося; - тестирование обучающегося на знание принципов здорового образа жизни и отрицательного воздействия на организм вредных привычек и опасных наклонностей.
---	--

<p>деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p> <p>ЛР 12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</p> <p>ЛР 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.</p> <p>ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p> <p>ЛР 15. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p> <p>Личностные результаты (согласно рабочей программе воспитания ККБМК 2022 года для специальности 33.02.01 Фармация):</p> <p>ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;</p> <p>ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;</p> <p>ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;</p> <p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного "цифрового следа";</p> <p>ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;</p> <p>ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</p> <p>ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;</p> <p>ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо</p>	
---	--

<p>преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;</p> <p>ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;</p>	
---	--

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия»
 для специальности
 33.02.01 Фармация (базовая подготовка)

I семестр

Лекции

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	Астрономия, её связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	2
2.	История развития астрономии. Звездное небо. Летоисчисление и его точность.	2
3.	Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет. Законы движения планет.	2
4.	Природа тел Солнечной системы. Общие характеристики планет. Малые тела Солнечной системы.	2
5.	Общие сведения о Солнце: излучение, температура, состав и строение. Солнце и жизнь Земли.	2
6.	Строение и эволюция Вселенной. Виды звезд. Наша Галактика – Млечный Путь. Другие галактики. Основы современной космологии.	2
ВСЕГО		12

Семинары

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	2
2.	Звезды и созвездия. Изменение звездного неба в течение суток, года. Летоисчисление и его точность.	2
3.	Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет и условия их видимости.	2

4.	Законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	2
5.	Система Земля-Луна. Планеты земной группы, планеты – гиганты. Малые тела Солнечной системы	2
6.	Общие сведения о Солнце. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и её влияние на Землю.	2
7.	Физическая природа звезд. Виды звезд. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Массы и размеры звезд.	2
8.	Наша Галактика – Млечный Путь. Другие галактики. Метагалактики.	2
9.	Дифференцированный зачет	2
ВСЕГО		18

Практические занятия

№	Наименование раздела, темы	Количество часов
1.	Работа с подвижной звёздной картой. Определение координат небесных объектов.	2
2.	Описание особенности одной из планет Солнечной системы	2
3.	Решение проблемных заданий, кейсов.	2
ВСЕГО		6