Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.11.2023 17:25:07
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Гуманитарно-педагогический колледж ЧГПУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ Г.М.Джамалдинова

Протокол № 5 от 22 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (БД.08)

БД.08. «Астрономия»

по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Среднее профессиональное образование

(форма обучения – очная)

Грозный – 2023

Аннотация рабочей программы дисциплины (БД.08):
БД.08. «Астрономия»

1. Область применения программы дисциплины:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО «44.02.01. Дошкольное образование»

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения астрономии на базовом уровне студент должен:
знать/понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

4. Общая трудоемкость курса, дисциплины (БД.08) составляет 68 ч.
5. Семестр: 1
6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.
7. Автор: Хасиева М.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия (далее - Программа) предназначена для изучения Астрономии и используется при реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Астрономия является общеобразовательным учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, учебный предмет Астрономия изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

В ППССЗ место учебной дисциплины Астрономия — в составе общих общеобразовательных учебных предметов.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения астрономии на базовом уровне студент должен:
знать/понимать:

. смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;

.смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица,

звездная величина;

.смысл физического закона Хаббла;

.основные этапы освоения космического пространства;

.гипотезы происхождения Солнечной системы;

.основные характеристики и строение Солнца;

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

уметь:

. приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

. описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, источник энергии звезд и происхождение химических элементов;

. характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; .находить на небе основные созвездия Северного полушария

. использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для*:

.понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

. оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Содержание программы учебной дисциплины Астрономия направлено на формирование у обучающихся:

•понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;

•знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

•умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыка и практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

•познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

•умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

•научного мировоззрения;

•навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки; астрономически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом; умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические знания,
- используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению
- общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку
- уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения астрономической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, об эволюциизвезд и Вселенной; пространственно-временных масштабах Вселенной; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; с
- формированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшего научно-технического развития; осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развития, международного сотрудничества в этой области.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов; самостоятельной работы обучающегося 30часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
Лекции	19
Практические занятия	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Астрономия - наука о Вселенной. Основные разделы астрономии. Этапы развития астрономии. Связь астрономии с другими науками.		2
	Практические занятия		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка одного из сообщений в объеме 2-3 страницы А4, шрифт 12 по темам: • «Астрономия - древнейшая из наук» • «История развития календаря в России» • «Легенды и мифы на небе».			
Тема 2. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала		4	
	1	Наблюдения - основа астрономии Понятие «небесная сфера», основные линии и точки. Система горизонтальных координат. Мнемонические приемы определения угловых размеров расстояний между точками небесной сферы. Телескопы как инструмент наглядной астрономии. Виды телескопов и их характеристики.		2
	2	Звезды и созвездия. Созвездия. Звёздная величина. Звездные карты. Система экваториальных координат		3

	3	Движение светил по небесной сфере Способы определения географической широты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Высота светила в кульминации. Годичное движение Солнца.		3
	4	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Приливы. Время и календарь		2
	5	Измерение угловых расстояний на звездной карте		2
	6	Изучение карты звездного неба		2
	Практические занятия		8	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по одной из тем: • Поиск созвездий на осеннем небе • Созвездия - знаки зодиака • Полярная звезда и её роль			
Тема 3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала		4	
	1	Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурации планет. Синодический и сидерический период. Законы движения планет Солнечной системы		1
	2	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов в Солнечной системе		2

	Практические занятия		6	
	Самостоятельная работа обучающихся			

	Подготовка сообщений в объеме 2-3 страницы А4, шрифт 12 по темам: • «Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы			
Тема 4. Природа тел Солнечной системы	мира». Содержание учебного материала• «Состав и масштабы Солнечной системы».		4	
	1	Земля и Луна — двойная планета. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Общие характеристики планет.		2
	2	Планеты земной группы. Основные характеристики планет земной группы, их строение, особенности рельефа и атмосферы. Спутники планет земной группы и их особенности. Сравнительная характеристика Марса, Венеры и Меркурия относительно Земли.		1
	3	Планеты - гиганты. Основные характеристики планетгигантов, их строение. Спутники планет-гигантов и их особенности. Происхождение спутников. Кольца планетгигантов и их особенности. Происхождение колец.		2
	4	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты		2
	Практические занятия		8	

		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений в объеме 2-3 страницы А4, шрифт 12 по темам: • «Челябинский метеорит» • «Конфигурации и условия видимости планет». • «Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы». • «Планета Земля».		

Тема 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала		2	
	1	Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на землю.		
	2	Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные Звезды. Эволюция звезд		
		Практические занятия	6	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений в объеме 2-3 страницы А4, шрифт 12 по темам: • «Возможна ли жизнь без Солнца?» • «Цефеиды. Новые и сверхновые звезды».		
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		3	
	1	Галактики. Наша Галактика- Млечный путь. Классификация галактик. Закон Хаббла. Квазары		

	2	Космология как физическое учение о Вселенной в целом. Космология начала XX века. Основы современной космологии. Космологический смысл закона Хаббла. Будущее Вселенной.		
	3	Жизнь и разум во Вселенной		
		Практические занятия	6	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений в объеме 2-3 страницы А4, шрифт 12 по темам: • «Возможна ли жизнь на других планетах?» • «Черные дыры во Вселенной».		
Всего:			57	
Итоговая аттестация			дифференцированный зачет	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины Астрономия требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

В состав кабинета входит лаборантская комната. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины Астрономия входят:

- наглядные пособия
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета;
- технические средства обучения (Телескоп. Спектроскоп. Теллурий.);
- демонстрационное оборудование (Модель небесной сферы. Звездный глобус. Подвижная карта звездного неба. Глобус Луны. Карта Луны)
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; - библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины Астрономия, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины Астрономия студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по астрономии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455677

2. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 кл.: Базовый уровень. Учебник. ФГОС. - М.: Просвещение, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455329

3.2.3. *Интернет-ресурс:*

1. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 6312/20 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks от 05.02.2020 г. (срок договора с 09.02.2020 г. до 09.02.2023г) (www.iprbookshop.ru)
2. Лицензионный Договор №1/27825 от 07.10.2020г. на использование ЭФУ издательства Просвещение.
3. ДОГОВОР № 4167 на оказание услуг по предоставлению доступа к «ЭБС ЮРАЙТ» (СПО) от 02.08. 2019г. (срок действия с 06.08.2019 по 05.08.2020г) (www/biblio-online.ru)
4. ДОГОВОР № 4343 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ» от 20.05.2020 г. (срок действия с 06.08.2020 по 05.08.2021). (https://urait.ru/)
5. Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/) (доступ по IP адресам)

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 выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать/понимать: • смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра; • смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; • смысл физического закона Хаббла; • основные этапы освоения космического пространства; • гипотезы происхождения Солнечной системы; • основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; • размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; уметь: • приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов	Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Подготовка и оценка рефератов, презентаций. Тестовые задания. Формализованное наблюдение и оценка практических действий на практических занятиях Дифференцированный зачет

исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с	

энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; • характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; • находить на небе основные созвездия Северного полушария • использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:	