

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 21.07.2023 12:59:42
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5



СОВРЕМЕННАЯ
**ШКОЛА
БИЗНЕСА**

**БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,
1 мкр-он д.17
+7(86559) 2-36-91
+7(86559) 2-37-96
bf.college@mail.ru/www.bf.ecmsb.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

«23» мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 АСТРОНОМИЯ

*Общеобразовательной учебной дисциплины подготовки специалистов
среднего звена
по специальности 33.02.01 Фармация*

Год набора 2023

Буденновск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 «Фармация»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501.

Рабочая программа предназначена для преподавания общих гуманитарных и социально-экономических учебных дисциплин обучающимся очной формы обучения по специальности 33.02.01 «Фармация».

Организация-разработчик: Буденновский филиал Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса», город Буденновск.

Разработчик: Торосян И.А., преподаватель колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Астрономия рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии социально-экономических дисциплин
Протокол № 10 от 22 мая 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД. 12 Астрономия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация базовый уровень.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.12 Астрономия относится к общим учебным дисциплинам общеобразовательного цикла.

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

Цели освоения дисциплины:

- формирование представлений об астрономии как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах астрономии;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение астрономическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно - научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной астрономической подготовки;
- воспитание средствами астрономии культуры личности, понимания значимости астрономии для научно - технического прогресса, отношения к астрономии как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития астрономии

Задачи освоения дисциплины:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений,

- познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике,
- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики,
- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;
- практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия астрономии: небесная сфера, координаты звёзд, галактики, звёздные скопления, планеты, кометы, метеорные потоки, названия созвездий, малые тела Солнечной системы, инструменты для наблюдения и др.;
- теории эволюции звёзд, Вселенной;
- законы Кеплера;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить основные созвездия северного полушария;
- ориентироваться по Полярной звезде;
- использовать бинокль, телескоп для наблюдений;
- решать задачи с применением законов Кеплера.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению и овладению следующих компетенций:

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

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

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 51 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 34 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	20
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Раздел 1. Наблюдения — основа астрономии		
Тема 1. Что изучает астрономия. Наблюдения — основа астрономии	Содержание учебного материала 1 Что изучает астрономия. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. 2 Наблюдения - основа астрономии. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия.	2	2
	Практическое занятие № 1 «Небесная сфера»	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся - работа с опорным конспектом; -выполнение проектов; Темы проектов (на выбор): «Астрономия - древнейшая из наук»; «Современные обсерватории»;	2	
Тема 2. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала 1 Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах 2 Годичное движение Солнца. Эклиптика Кульминация светил. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. 3 Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	4	2
	Практическое занятие № 2. «Звездное небо. Небесные координаты.»	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Основные созвездия и наиболее яркие звезды» <p>Темы проектов (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> «Об истории возникновения названий созвездий и звезд». «История календаря» «Хранение и передача точного времени» «История происхождения названий ярчайших объектов неба». «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени». «Системы координат в астрономии и границы их применимости». 	4	
	Раздел 2. Солнечная система		
Тема 3. Строение Солнечной системы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира Становление гелиоцентрической системы мира.</p> <p>2 Конфигурации планет. Синодический период Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.</p> <p>3 Законы движения планет Солнечной системы. Законы Кеплера Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.</p> <p>4 Открытие и применение закона всемирного тяготения Движение небесных тел под действием сил тяготения.</p> <p>5 Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.</p>	4	2
	Практическая работа №3 «Определение расстояний небесных тел в солнечной системе и их размеров»	2	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени» Темы проектов: «Античные представления философов о строении мира». «Точки Лагранжа». «Современные методы геодезических измерений». «История открытия Плутона и Нептуна». «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».</p>	4	2
<p>Тема 4. Природа тел Солнечной системы</p>	<p>Содержание учебного материала 1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение 2 Земля и Луна — двойная планета. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну. 3 Две группы планет. 4 Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. 5 Планеты-гиганты, их спутники и кольца 6 Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №4 «Планеты Солнечной Системы»</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Движение Луны и смена ее фаз» Темы проектов: «Полеты АМС к планетам Солнечной системы» «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне» «Самые высокие горы планет земной группы» «Современные исследования планет земной группы АМС»</p>	2	2

	«Парниковый эффект: польза или вред».		
Тема 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала 1 Солнце, состав и внутреннее строение. Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. 2 Солнечная активность и ее влияние на Землю. 3 Физическая природа звезд. Звезды — далекие солнца. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр—светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд. 4 Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. 5 Эволюция звезд различной массы.	4	2
	Практическая работа №5 «Солнце как звезда»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов; - решение задач; - наблюдения невооруженным глазом «Наблюдения Солнца» Темы проектов: «Полярные сияния»; «Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной» «Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр».	2	2
Тема 6. Строение и эволюция Вселенной. Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала 1 Наша Галактика. Ее размеры и структура. Два типа населения Галактики. Межзвездная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Проблема «скрытой» массы. 2 Другие звездные системы — галактики. Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. 3 Космология. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение.	4	2

	Практическая работа №6 «Наша галактика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов (по группам); - решение задач; Темы проектов: Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно. Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов. Группа 3. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе. Группа 4. Методы поиска экзопланет. Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям. Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян. Группа 8. Проекты переселения на другие планеты.	3	2
	Дифференцированный зачет:	2	
	Всего:	51	

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 задач)

2.3. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика рефератов:

1. Астрология
2. Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)
3. Вселенная
4. Галактика (Галактика, галактики)
5. Гелиоцентрическая система мира
6. Геоцентрическая система мира
7. Космонавтика (космонавт)
8. Магнитная буря
9. Метеор, Метеорит, Метеорное тело, Метеорный дождь, Метеорный поток
10. Млечный Путь
11. Запуск искусственных небесных тел
12. Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд)
13. Корабль космический
14. Проблема «Солнце — Земля»
15. Созвездие (незаходящее, восходящее и заходящее, не восходящее, зодиакальное)
16. Солнечная система
17. Черная дыра (как предсказываемый теорией гипотетический объект, который может образоваться на определенных стадиях эволюции звезд, звездных скоплений, галактик)
18. Эволюция (Земли и планет, Солнца и звезд, метагалактик и Метагалактики)

2.5. Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету:

1. Наблюдения - основа астрономии.
2. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.
3. Видимое движение звезд на различных географических широтах.
4. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.
5. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.
6. Развитие представлений о строении мира
7. Конфигурация планет. Синодический период.
8. Законы движения планет Солнечной системы.
9. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе
10. Движение небесных тел под действием сил тяготения
11. Общие характеристики планет
12. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение
13. Система Земля-Луна

14. Планеты земной группы
15. Далёкие планеты
16. Планеты – карлики и малые тела
17. Солнце – ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца.
18. Солнце – ближайшая звезда. Атмосфера Солнца.
19. Расстояния до звезд
20. Массы и размеры звезд
21. Переменные и нестационарные звезды.
22. Наша Галактика.
23. Другие звездные системы – галактики.
24. Основы современной космологии.
25. Жизнь и разум во Вселенной.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

3.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению

Кабинет астрономии

Комплект учебной мебели:

ученические столы – 12 шт., компьютерное кресло – 20 шт., доска учебная – 2 шт., преподавательский стол – 1 шт.,

Наглядные средства обучения:

комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, информационные стенды) – 4 шт.

Технические средства обучения:

компьютеры – 6 шт.,

телевизор – 1 шт.,

Рабочее место преподавателя: ноутбук преподавателя с выходом в сеть Интернет – 1 шт., с лицензионным программным обеспечением: Windows 10, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), колонки volume - 1 шт., компьютерная мышь Logitech, презентационный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474620> (дата обращения: 11.03.2021).
2. Логвиненко, О.В. Астрономия + eПриложение : учебник / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 263 с. — ISBN 978-5-406-08165-5. — URL: <https://book.ru/book/940426> (дата обращения: 04.08.2021). — Текст : электронный.
3. Логвиненко, О.В. Астрономия. Практикум : учебно-практическое пособие / Логвиненко О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 245 с. — ISBN 978-5-406-08291-1. — URL: <https://book.ru/book/940104> (дата обращения: 04.08.2021). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Логвиненко, О.В. *Астрономия + eПриложение : учебник / Логвиненко О.В.* — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-406-00329-9. — URL: <https://book.ru/book/934186> (дата обращения: 10.03.2021). — Текст : электронный.
2. Логвиненко, О.В. *Астрономия. Практикум : учебно-практическое пособие / Логвиненко О.В.* — Москва : КноРус, 2020. — 245 с. — ISBN 978-5-406-07690-3. — URL: <https://book.ru/book/933714> (дата обращения: 10.03.2021). — Текст : электронный.
3. Логвиненко, О.В. *Астрономия + eПриложение : учебник / Логвиненко О.В.* — Москва : КноРус, 2019. — 263 с. — ISBN 978-5-406-06716-1. — URL: <https://book.ru/book/930679> (дата обращения: 10.03.2021). — Текст: электронный.
4. 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 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455329> (дата обращения: 16.03.2021).

Информационные справочно-правовые системы:

1. КонсультантПлюс —<http://www.consultant.ru/>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.book.ru>
2. <http://www.znaniyum.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;	Результаты выполнения разработки схем (таблиц) Результаты выполнения тестирования
Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;	Результаты выполнения практических занятий
Приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;	Результаты выполнения индивидуальных заданий
Решать задачи на применение изученных астрономических законов;	Результаты выполнения практических занятий
Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.	Результаты выполнения индивидуальных заданий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать	
Смысл понятий: – активность, астероид, астрономия, астрология, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное	Результаты выполнения индивидуальных заданий

<p>тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, эволюция, эклиптика, ядро</p>	
<p>Определения физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</p>	<p>Результаты выполнения практических занятий</p>
<p>Смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Лавуазье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p>	<p>Результаты выполнения индивидуальных заданий</p>

