

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области «Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

*Приложение к ОПОП ППСЗ
по специальности
33.02.01 Фармация*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 Астрономия

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 33.02.01 Фармация, для профессионального стандарта «Фармацевт» от 31 мая 2021 года № 349н

№449 от 13.07.2021г.

Организация-разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В. Солдатова»

Разработчик:

Пилипец Любовь Васильевна, канд. пед. наук, доцент, преподаватель основ медицинской физики и астрономии

Рассмотрено на заседании

МК _____

Протокол № 10 от «9»

июня 2022г.

Председатель МК Комарова Ж.В.



СОГЛАСОВАНО

Педагог – библиотекарь



«13» 06 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР



«30» 06 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины БД.07 Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, для профессионального стандарта «Фармацевт» от 31 мая 2021 года № 349н

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ОК | Умения | Знания |
|---------------|---|--|
| ОК 1, ОК 5 | <ul style="list-style-type: none">- формулировать понятие «предмет астрономии»; доказывать самостоятельность и значимость астрономии как науки.- устанавливать причинно-следственные связи смены представлений о строении мира; характеризовать вклад ученых в становление астрономической картины мира;- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность. | <ul style="list-style-type: none">- представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;- понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;- иметь представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;- о роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области. |

1.3. Личностные результаты

| Личностные результаты (ЛР) реализации программы воспитания | Код ЛР |
|---|--------|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | ЛР 1 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 39 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 39 |
| практические занятия | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | Не предусмотрено |
| Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета (ОМФ) | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Коды компетенций, ЛР, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 | Введение | | |
| Тема 1.1 Предмет астрономия | Содержание учебного материала Астрономия, ее значение и связь с другими науками | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10 |
| Тема 1.2 Наблюдения – основа астрономии | Содержание учебного материала Особенности и уникальность методов астрономии как самостоятельной науки | 2 | ОК 1; ОК 5; |
| Раздел 2. | Практические основы астрономии | | |
| Тема 2.1 Звездное небо | Содержание учебного материала Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. | 2 | ОК 1; ОК 5; |
| Тема 2.2 Взаимное движение Земли и Луны | Содержание учебного материала Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Природа Луны. | 2 | ОК 1; ОК 5; |
| Тема 2.3 Время и календарь | Содержание учебного материала Точное время и определение географической долготы. Календарь. | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; |
| Раздел 3 | Строение Солнечной системы | | |
| Тема 3.1 Развитие представлений о строении мира. | Содержание учебного материала Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; |
| Тема 3.2 Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. | Содержание учебного материала Законы Кеплера. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил. | 2 | ОК 1; ОК 5 |

| | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| Тема 3.3 Движение небесных тел под действием сил тяготения. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10 |
| | Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел. Приливы. Движение Искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам. | | |
| Раздел 4 | Природа тел Солнечной системы | | |
| Тема 4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10 |
| | Общие характеристики планет. Система Земля - Луна. Земля. Природа Луны. | | |
| Тема 4.2 Две группы планет. Природа планет земной группы. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; |
| | Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс. | | |
| Тема 4.3 Далекие планеты | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; |
| | Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. | | |
| Тема 4.4 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10 |
| | Астероиды. Карликовые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты. | | |
| Раздел 5 | Солнце и звезды | | |
| Тема 5.1 Солнце – ближайшая звезда | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР10 |
| | Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность. | | |
| Тема 5.2 Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5 |
| | Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр-светимость» | | |
| Тема 5.3 Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5 |
| | Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд. Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды. | | |
| Тема 5.4 Эволюция звезд | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5 |
| | Возраст звезд. Происхождение и эволюция звезд. Диаграмма Гецшпрунга-Рессела | | |
| Раздел 6 | Строение и эволюция Вселенной | | |

| | | | |
|---|--|---------------|--------------------------|
| Тема 6.1 Наша Галактика Другие звездные системы – галактики. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5 |
| | Млечный путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль. Движение звезд в Галактике. Ее вращение. Типы галактик и их характеристики. Взаимодействие галактик. Характеристика активности ядер галактик. Уникальные объекты Вселенной – квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Пространственная структура Вселенной. | | |
| Тема 6.2 Основы современной космологии | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10 |
| | Возраст Земли и других тел Солнечной системы. Первые космогонические гипотезы. Современные представления о происхождении планет | | |
| Тема 6.3 Жизнь и разум во Вселенной | Содержание учебного материала | 2 | ОК 1; ОК 5 |
| | «Одиноки ли мы во Вселенной?» | | |
| Итоговая аттестация в форме | Комплексный дифференцированный зачет | 1 | |
| | | Всего: | 39 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Согласно ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, реализация программы учебной дисциплины БД.07 Астрономия требует наличия учебного кабинета астрономии. Занятия осуществляются в кабинете физики и астрономии.

Кабинет оснащен следующим оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся (26);
- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер;
- проектор;
- экран;
- аудиовизуальные средства обучения;
- шкафы для хранения оборудования и раздаточного дидактического материала;
- методический уголок;
- стенды («Солнечная система. Карта звездного неба», «Известные астрономы», «Великие физики»);
- плакат «Шкала электромагнитных волн»;
- демонстрационное оборудование («Строение глаза человека», электрометры с принадлежностями, теллурий, прибор для демонстрации упругих деформаций, машина электрофорная, камертон, гигрометр психрометрический, барометр-анероид, султан электростатический, армиллярная сфера, глобус Луны).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Электронные издания (электронные ресурсы)

Астрономия [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.]; отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. – М.: Юрайт, 2018. – 293 с. – ЭБС Юрайт.

Дополнительные источники:

1. Воронцов-Вельяминов, Б. А., Астрономия. 11 класс. [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – М.: Дрофа, 2018. – Режим доступа: <https://yandex.ru/search/?lr=11175>

2. Небосвод: электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.astronet.ru>;

3. «Астрономия – это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>

4. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|--|
| Знает | | |
| <p>- представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>- понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;</p> <p>- иметь представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>- о роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.</p> | <p>– полнота и правильность ответа; – – степень осознанности, понимания изученного; – языковое оформление ответа.</p> <p>Оценка «1» – 10 - 20 % правильно выполненных заданий. Оценка «2» – 21 -до 30 % правильно выполненных заданий. Оценка «3» – 31 - 50 % правильно выполненных заданий. Оценка «4» – 51 - 85 % правильно выполненных заданий. Оценка «5» – 86 - 100 % правильно выполненных заданий.</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок, степень осознанности и понимания изученного материала, языковое оформление ответа.</p> | <p>– устный опрос; – тестирование; – оценка индивидуальных заданий</p> |
| Умеет | | |
| <p>- формулировать понятие «предмет астрономии»; доказывать самостоятельность и значимость астрономии как науки.</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи смены представлений о строении мира; характеризовать вклад ученых в становление астрономической картины мира;</p> <p>- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность.</p> | <p>Полнота ответов, точность формулировок, степень осознанности и понимания изученного материала, языковое оформление ответа.</p> | <p>Оценка умений при проведении устных и письменных ответах</p> |