

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

2021 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

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

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

Рассмотрено на заседании
МК общеобразовательных дисциплин
Протокол № 10
от «09» 05 2021 г.
Председатель МК Резиц Комарова
Ж.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
Э.В. Хазиева
«11» 05 2021 г.

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)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретические занятия	39
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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;
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		ОК 1; ОК 5
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;
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК 1
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5

Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	Законы Кеплера. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил.		
Тема 3.3 Движение небесных тел под действием сил тяготения.	Содержание учебного материала 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.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации/сообщения по разделу	2	
Раздел 4	Природа тел Солнечной системы		
Тема 4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	Содержание учебного материала Общие характеристики планет. Система Земля - Луна. Земля. Природа Луны.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10
Тема 4.2 Две группы планет. Природа планет земной группы.	Содержание учебного материала Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР1;
Тема 4.3 Далекie планеты	Содержание учебного материала Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР1;
Тема 4.4 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты	Содержание учебного материала Астероиды. Карликовые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР1; ЛР10
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации/сообщения по разделу	6	ОК 1; ОК 5
Раздел 5	Солнце и звезды		
Тема 5.1 Солнце – ближайшая звезда	Содержание учебного материала Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность.	2	ОК 1; ОК 5; ЛР10
Тема 5.2 Расстояния до звезд.	Содержание учебного материала Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные	2	ОК 1; ОК 5

Характеристики излучения звезд.	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК 1; ОК 5
	Подготовка презентации/сообщения		
Тема 5.4 Эволюция звезд	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Возраст звезд. Происхождение и эволюция звезд. Диаграмма Гецшпрунга-Рессела		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	ОК 1; ОК 5
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		
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?»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	ОК 1; ОК 5
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		
Итоговая аттестация в форме	дифференцированный зачет	1	
		Всего:	59

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>