

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

43.02.12

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**07**    **Астрономия**

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 Астрономия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для профессиональных образовательных организаций, а также с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 43.02.01

**Организация-разработчик:**

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

**Разработчик:**

Пилипец Любовь Васильевна, к.п.н., доцент, преподаватель физики и математики

Рассмотрено на заседании  
МК 078  
Протокол № 10  
от « 01 » июня 2021г.  
Председатель МК Шумилова О.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
Хазиева Э.В.  
« 08 » июня 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **07** Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.12 и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для профессиональных образовательных организаций.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>39</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы (если предусмотрено)	не предусмотрено
практические занятия (если предусмотрено)	не предусмотрено
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<b>Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>	

## 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	Введение		
<b>Тема 1.1 Введение</b>	Содержание учебного материала Предмет астрономии. Наблюдения – основа астрономии.	2	ОК 1; ОК 5
<b>Раздел 2.</b>	Практические основы астрономии		
<b>Тема 2.1 Звездное небо</b>	Содержание учебного материала Звезды и созвездия. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	2	ОК 1; ОК 5
<b>Тема 2.2 Взаимное движение Земли и Луны</b>	Содержание учебного материала Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	2	ОК 1; ОК 5
<b>Тема 2.3 Время и календарь</b>	Содержание учебного материала Точное время и определение географической долготы. Календарь.	2	ОК 1; ОК 5
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		ОК 1; ОК 5
<b>Раздел 3</b>	Строение Солнечной системы		
<b>Тема 3.1 Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период</b>	Содержание учебного материала Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический периоды обращения планет.	2	ОК 1; ОК 5

	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка презентации/сообщения по разделу	2	ОК 1
<b>Тема 3.2</b> <b>Законы движения планет Солнечной системы.</b> <b>Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Законы движения планет Солнечной системы. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил.		
<b>Тема 3.3</b> <b>Движение небесных тел под действием сил тяготения.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка презентации/сообщения по разделу	2	
<b>Раздел 4</b>	Природа тел Солнечной системы		
<b>Тема 4.1</b> <b>Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Общие характеристики планет Земля и Луна – двойная планета.		
<b>Тема 4.2</b> <b>Две группы планет.</b> <b>Природа планет земной группы.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс. Земля.		
<b>Тема 4.3</b> <b>Далекие планеты</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. Карликовые планеты.		
<b>Тема 4.4</b> <b>Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Астероиды. Карликовые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовка презентации/сообщения по разделу	6	ОК 1; ОК 5
<b>Раздел 5</b>	Солнце и звезды		

<b>Тема 5.1</b> <b>Солнце – ближайшая звезда</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность.		
<b>Тема 5.2</b> <b>Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд.</b>	Содержание учебного материала	2	
	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр-светимость»		ОК 1; ОК 5
<b>Тема 5.3</b> <b>Массы и размеры звезд</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК 1; ОК 5
	Подготовка презентации/сообщения		
<b>Тема 5.4</b> <b>Переменные и нестационарные звезды</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		
<b>Раздел 6</b>	Строение и эволюция Вселенной		
<b>Тема 6.1</b> <b>Наша Галактика</b> <b>Другие звездные системы – галактики. Основы современной космологии</b>	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.		
<b>Тема 6.2</b> <b>Жизнь и разум во Вселенной</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1; ОК 5
	«Одиноки ли мы во Вселенной?»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Подготовка презентации/сообщения по разделу		
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Комплексный дифференцированный зачет</b>	2	
		<b>Всего:</b>	<b>39</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины БД.11 Астрономия осуществляется в кабинете физики и астрономии.

##### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся (24);
- 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

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. 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 лекционных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений, презентаций).

Результаты обучения	Формы и методы оценки	Критерии оценки
<b>Знания</b> - 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;	Устный опрос  Тестирование.	Полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.  Оценка «1» – 10 - 20 % правильно выполненных заданий. Оценка «2» – 21 - до 30 %



<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>Оценка мультимедийных презентаций/ сообщений</p>	<p>правильно выполненных заданий.</p> <p>Оценка «3» – 31 - 50 % правильно выполненных заданий.</p> <p>Оценка «4» – 51 - 85 % правильно выполненных заданий.</p> <p>Оценка «5» – 86 - 100 % правильно выполненных заданий.</p> <p>Полнота ответов, точность формулировок, степень осознанности и понимания изученного материала, языковое оформление ответа.</p>
<p><b>Умения</b></p>		
<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>Оценка умений при проведении устных и письменных ответах</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, степень осознанности и понимания изученного материала, языковое оформление ответа.</p>