

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский областной медицинский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

ОУД.08 Астрономия

**для специальности**

**34.02.01 Сестринское дело**

г. Вологда, 2021 год

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.08 Астрономия** разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования (далее – ФГОС), по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 34.02.01 Сестринское дело предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Астрономия, Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), Письмо Минобрнауки России от 20 июня 2017 года N ТС-194/08 Об организации изучения учебного предмета "Астрономия". Приказ от 17 мая 2012 г. N 413 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский областной медицинский колледж»

Разработчик:

Поздеева И.А., заместитель директора по научно-методической работе,  
к.м.н., преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

РАССМОТРЕНО

На заседании  
методического совета *Л.Б.*  
Зам. директора по учебной работе  
Л.Б.Глазкова  
« *28* » 10 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПОУ ВО  
«Вологодский областной  
медицинский колледж»  
О.В.Кашникова  
« *28* » 10 2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
1. ПРИЛОЖЕНИЕ	20

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 Астрономия**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.08 Астрономия** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 34.02.01 Сестринское дело на базе основного общего образования.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:**

Учебная дисциплина **ОУД.08 Астрономия** является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППССЗ).

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

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

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, 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, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник 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, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея,

- Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- 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."

**знать:**

- 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;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 47 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа; самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	47
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	11
Итоговая аттестация в форме	<b>Дифференцированного зачета</b>

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.08 Астрономия** обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя 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 физических 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 физической 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:**

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- формирование умения решать задачи;
- формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

Результатом освоения программы учебной дисциплины **ОУД.08 Астрономия** является формирование у обучающихся ОК:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 9	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**3.1. Тематический план учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной дисциплины*	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				Самостоятельная работа обучающегося	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ОК 1,2,4,9	Раздел 1. введение	3	2			1		
ОК 1,2,4,9	Раздел 2. Основы практической астрономии	5	4			1		
ОК 1,2,4,9	Раздел 3. Законы движения небесных тел	7	4			3		
ОК 1,2,4,9	Раздел 4. Солнечная система	3	2			1		
ОК 1,2,4,9	Раздел 5. Методы астрономических исследований	9	8			1		
ОК 1,2,4,9	Раздел 6. Звезды	8	6			2		
ОК 1,2,4,9	Раздел 7. Наша Галактика - Млечный Путь	3	2			1		
ОК 1,2,4,9	Раздел 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной	9	8			1		
	<b>Всего</b>	<b>47</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	



### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Реализация воспитательного потенциала урока	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
<b>1. Введение</b>			3	
Тема 1. Предмет астрономии	Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	Владение основами научных методов познания окружающего мира;	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	Решение задач. Домашний эксперимент.		1	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>2. Основы практической астрономии</b>			<b>5</b>	
Тема 2.1. Небесная сфера. Звездная карта	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил.	Креативность и критическое мышление, активное и целенаправленное познание мира, осознание ценности образования и науки, труда и творчества для человека и общества;	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 2.1. Небесные объекты: Солнце, Луна	Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны.	Формирование мировоззрения, соответствующего	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>

	Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	1	ОК 1,2,4,9
<b>Самостоятельная работа</b>	Подготовка выступлений о роли Солнца и Луны.		7	
<b>3. Законы движения небесных тел</b>				
Тема 3.1. Структура и масштабы Солнечной системы	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	Формирование форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	2	ОК 1,2,4,9
Тема 3.2. Небесная механика	Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	Формирование понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;	2	ОК 1,2,4,9
<b>Самостоятельная работа</b>	Написание проектов.		3	ОК 1,2,4,9
<b>4. Солнечная система</b>			3	
Тема 4.1. Солнечная система	Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.	Формирование мировоззрения,	2	ОК 1,2,4,9

	Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	1	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	Подготовка выступлений о планетах солнечной системы.		<b>9</b>	
<b>5. Методы астрономических исследований</b>				
Тема 5.1. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел.	Готовность к осознанному выбору профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества;	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 5.2. Наземные и космические телескопы. Космические аппараты	Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ.	Активное и целенаправленное познание мира, осознание ценности образования и науки, труда и творчества для человека и общества;	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 5.3. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана	Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.	Активное и целенаправленное познание мира, осознание ценности образования и науки, труда и творчества для человека и общества;	2	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	Решение задач.		<b>1</b>	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>6. Звезды</b>			<b>8</b>	

Тема 6.1. Характеристика звезд	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внегалактические планеты. Проблема существования жизни во Вселенной.	Готовность и способность осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;	2	ОК 1,2,4,9
Тема 6.2. Строение и происхождение звезд	Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	Способность осуществлять информационно-познавательную деятельность;	2	ОК 1,2,4,9
Тема 6.3. Солнце и солнечная атмосфера	Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.	Способность осуществлять информационно-познавательную деятельность;	2	ОК 1,2,4,9
<b>Самостоятельная работа</b>	Написание проектов.		2	ОК 1,2,4,9
<b>7. Наша Галактика - Млечный Путь</b>			<b>3</b>	
Тема 7.1. Наша Галактика - Млечный Путь	Состав и структура Галактики. Звездные скопления.	Готовность осуществлять учебно-исследовательскую и информационно-познавательную деятельность;	2	ОК 1,2,4,9
Тема 7.2. Межзвездный газ и пыль	Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.	Способность осуществлять информационно-познавательную деятельность;	2	ОК 1,2,4,9

<b>8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>9</b>	
Тема 8.1. Галактики и их основные характеристики	Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Эволюция Вселенной.	Готовность и способность осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;	<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 8.2. Представление о космологии	Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла.	Владение основами научных методов познания окружающего мира;	<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 8.3. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия	Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	Владение основами научных методов познания окружающего мира;	<b>ОК 1,2,4,9</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	Решение задач.		<b>ОК 1,2,4,9</b>
Тема 9. Зачетное занятие			<b>ОК 1,2,4,9</b>

### 3.3. Характеристика основных видов деятельности студентов на уровне учебных действий

<b>Наименование разделов</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности студента (на уровне учебных действий)</b>
Предмет астрономии	Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии. Применение знаний, полученных в курсе физики, для описания устройства телескопа. Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса
Небесная сфера. Звездная карта	Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений.
Небесные объекты: Солнце, Луна	Характеристика отличительных особенностей движений звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли, особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли. Изучение основных фаз Луны.
Небесная механика	Описание порядка смены фаз Луны, взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной, необходимости введения часовых поясов, высокоскоростных лет и

	<p>нового календарного стиля.</p> <p>Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц</p> <p>Подготовка и выступление с презентациями и сообщениями</p> <p>Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов.</p> <p>Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях.</p> <p>Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии.</p> <p>Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов.</p> <p>Анализ основных положений современных представлений о происхождении тел Солнечной системы, табличных данных, признаков сходства различных изучаемых объектов, классификация объектов, определения понятия «планета».</p> <p>Сравнение природы Земли с природой Луны на основе знаний из курса географии.</p> <p>Подготовка презентаций и сообщений и выступление с ними.</p> <p>Решение задач</p>
<p>Солнечная система.</p> <p>Структура и масштабы Солнечной системы</p>	<p>На основе знаний законов физики описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце.</p> <p>Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла; образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности на основе знаний о плазме, полученных в курсе физики.</p> <p>Характеристика процессов солнечной активности и механизма их влияния на Землю.</p> <p>Определение понятия «звезда».</p> <p>Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам.</p> <p>Анализ основных групп диаграммы «спектр — светимость».</p> <p>На основе знаний по физике: описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса; оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; описание природы объектов на конечной стадии эволюции звезд.</p> <p>Подготовка презентаций и сообщений и выступление с ними.</p> <p>Решение задач</p>
<p>Характеристика звезд</p> <p>Строение и происхождение звезд</p> <p>Солнце и солнечная атмосфера</p>	<p>Описание строения и структуры Галактики, процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков.</p> <p>Изучение объектов плоской и сферической подсистем.</p> <p>Объяснение на основе знаний по физике различных механизмов радиоизлучения.</p> <p>Определение типов галактик.</p> <p>Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения».</p> <p>Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике.</p> <p>Подготовка презентаций и сообщений и выступление с ними</p>
<p>Наша Галактика - Млечный Путь.</p> <p>Межзвездный газ и пыль</p> <p>Галактики и их основные характеристики</p>	

## Примерные темы индивидуальных проектов

- 1 Астрономия — древнейшая из наук.
- 2 Современные обсерватории.
- 3 Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
- 4 История календаря.
- 5 Хранение и передача точного времени.
- 6 История происхождения названий ярчайших объектов неба.
- 7 Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
- 8 Системы координат в астрономии и границы их применимости.
- 9 Античные представления философов о строении мира.
- 10 Точки Лагранжа.
- 11 Современные методы геодезических измерений.
- 12 История открытия Плутона и Нептуна.
- 13 Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
- 14 Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
- 15 Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
- 16 Самые высокие горы планет земной группы.
- 17 Современные исследования планет земной группы АМС.
- 18 Парниковый эффект: польза или вред?
- 19 Полярные сияния.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект УМК по дисциплине;
- презентации.

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедиапроектор.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы в Приложении.

#### **Для преподавателей**

1. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016 )

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".

5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с



учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

### **Интернет-ресурсы**

<http://www.astrolab.ru/> - статьи о планетах Солнечной системы, о Вселенной, просмотреть снимки, видео, анимацию, услышать звуки космоса, узнать последние астрономические новости, скачать рефераты, виртуально понаблюдать за космосом.

<http://avisdim.narod.ru> - более 200 статей на астрономические темы: Античная астрономия, Астрономия древних цивилизаций, Астрономия наших далеких предков, Вечный сосед, Внеземная жизнь, Галактики, Космические экспедиции по солнечной системе, Нейтронные звёзды, Неопознанные летающие объекты, Обитатели неба.

<http://www.tlgleonid.chat.ru> "Астрономическая страница" - настольная книга за астрономическими наблюдениями.

<http://ggreen.chat.ru> - Планеты Солнечной системы и их спутники. Сайт о планетах Солнечной системы и их спутниках, представлены новости космоса, каталог астрофотографии, астрофорум.

<http://tambov.fio.ru/vjpusk/vjp003/rabot/11/index.htm> - сайт содержит разделы астрофото, звезды, планеты и биографии известных астрономов.

<http://www.space.altnet.ru/> - сайт посвящен Марсу, космонавтике.

<http://meteorite.narod.ru/> Метеориты (научно - популярный сайт).

<http://space.city.tomsk.net/> Освоение космоса - Space Explorations.

<http://www.space.vsi.ru/page1.htm>

<http://www.moscowaleks.narod.ru/> Галактика.

<http://www.starlab.ru/>

<http://www.astronet.ru> - астрономические новости дня, месяца.

<http://www.m31.spb.ru/> - информация о планетах Солнечной системы. Рассказ о туманностях. Галерея космических объектов. Карты и каталоги звездного неба. Обзор астрономических инструментов. Тексты книг по космонавтике. Общая астрономическая конференция.

<http://www.planetarium.pl.ru/> - знакомство с планетарием: звездный зал, обсерватория, кабинет занимательных опытов, маятник Фуко и др. Информация о центре естественно-научного образования.

<http://astro-all.narod.ru/> - красивые изображения галактик, планет, звездных скоплений, туманностей. Описания всех планет Солнечной системы.

<http://sunsys.narod.ru/> - материалы о планетах Солнечной системы, последних космических исследованиях, загадках и тайнах Вселенной.

<http://www.cosmoworld.ru/> - биографии конструкторов, ученых и космонавтов; описание космодромов, ракетоносителей и международных космических станций; хронологии космических программ и полетов; и др. Изложение истории российской космонавтики: персоналии, техника и т.п.

<http://www.galspace.spb.ru> «Солнечная система».

<http://www.allplanets.ru> «Планетные системы».  
<http://www.cosmoworld.ru> «Космический мир».  
<http://www.astrogalaxy.ru> «Астрогалактика».

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Практические занятия проводятся в кабинетах. Учебная дисциплина осваивается на первом году обучения во 2 семестре.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю учебной дисциплины.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Для текущего контроля и промежуточной аттестации создан фонд оценочных средств (ФОС). ФОС включает в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки. Итоговый контроль проводится в форме экзамена.

Результаты освоения УД	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Предмет астрономии	сформированность научно-мировоззренческого, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; – устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;	Аудирование; участие в беседе, ответы на вопросы
Основы практической астрономии	– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; – умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	Аудирование; работа с источниками информации; участие в беседе, ответы на вопросы; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника;
Законы движения небесных тел	– сформированность представлений о законах движения небесных тел; -Структуре и масштабах Солнечной системы. Конфигурации и условиях видимости планет. Умение определять расстояния до тел Солнечной системы и их размеров.	Аудирование; работа с источниками информации; участие в беседе, ответы на вопросы;

		<p>подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника; Решение задач.</p>
Солнечная система	<p>– сформированность представлений о строении Солнечной системе, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; Объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. Описание: процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла; образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности на основе знаний о плазме, полученных в курсе физики.</p>	<p>Аудирование; работа с источниками информации; участие в беседе, ответы на вопросы; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника;</p>
Методы астрономических исследований	<p>– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</p>	<p>Аудирование; работа с источниками информации; участие в беседе, ответы на вопросы; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника; решение задач</p>
Звезды	<p>Определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам. Анализ основных групп диаграммы «спектр — светимость». На основе знаний по физике: описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса; оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; описание природы объектов на конечной стадии эволюции звезд.</p>	<p>Аудирование; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); участие в беседе, ответы на вопросы; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и</p>

		<p>групповая работа по заданиям учебника; самооценивание и взаимооценивание.</p>
<p>Галактики. Строение и эволюция Вселенной Наша Галактика - Млечный Путь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</li> </ul>	<p>Аудирование; работа с источниками информации; участие в беседе, ответы на вопросы; подготовка докладов и сообщений; самостоятельная и групповая работа по заданиям учебника; Решение задач.</p>

**Список литературы**  
**ОУД 6. 07    Астрономия**

**Основная литература:**

1. Астрономия: учебник / под ред. Т.С. Фещенко. – М.: Академия, 2020. (50 экз.)
2. Гусейханов М.К. Основы астрономии: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2020. (ЭБС)

**Дополнительная литература:**

1. Засов А.В., Кононович Э.В. Астрономия: учебник для 11 кл. школ и классов с углуб. изуч. физики и астрономии. – М.: Просвещение, 1993.
2. Фесенко Б.И. Астрономический калейдоскоп. Вопросы и ответы: Книга для уч-ся. – М.: Просвещение, 1992.
3. Николов Н., Харалампиев В. Звездочеты древности/ пер с болг. – М.: Мир, 1991.

25.03.2021г.

Библиотека.