

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Международный колледж сервиса»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

ОУД. 08 Астрономия

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 19.01.04 Пекарь

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10  
месяцев

На базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального  
образования - естественно-научный

Казань  
2021

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

«Ме.О.Р. Скальская»

« 09 » 2021 г.

«Калькара сервис калпыкте»

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе: Приложения 4 информационно-методического письма «Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разрабатываемых ФГАУ «ФИРО» от 11.10.2017 г. № 01-00-05/925, «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», рекомендованных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования Министерства образования и науки Российской Федерации, письмо директора Департамента Н.М. Золотаревой от 17.03.2015 г. № 06-259, «Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Международный колледж сервиса».

Разработал(а) преподаватель  
Мухаметгалеев Д.М.

Рассмотрена и утверждена на заседании  
методической группы  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от «08» сентября 2021г.

Руководитель группы  
Валияхметова Т.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 «АСТРОНОМИЯ»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОУД.08 «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 19.01.04 Пекарь по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебная дисциплина ОУД.08 «Астрономия» охватывает широкий спектр вопросов о разнообразных свойствах объектов природы, которые можно рассматривать как единое целое. Астрономия - неотъемлемая составляющая культуры: определяя мировоззрение человека, оно проникает и в гуманитарную сферу, и в общественную жизнь.

Основу астрономии представляет физика - наука о природе, изучающая наиболее важные явления, законы и свойства материального мира. В физике устанавливаются универсальные законы, справедливость которых подтверждается не только в земных условиях и в околоземных пространствах, но и во всей Вселенной. В этом заключается один из существенных признаков физики как фундаментальной науки.

В целом учебная дисциплина ОУД.08 «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся целостную естественно-научную картину мира, пробудить у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Профиль получаемого профессионального образования – естественно-научный.

**1.2.** Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций (далее - ОК) и личностных результатов реализации программы воспитания (далее - ЛР).

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР 3** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Содержание программы ОУД.08 «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями астрономии, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений астрономии для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

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

<b>Коды ОК, ЛР</b>	<b>Личностные результаты</b>	<b>Метапредметные результаты</b>	<b>Предметные результаты</b>
ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3	– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки; – готовность к продолжению образования, повышению	– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; – применение	– сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

	<p>квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</p> <p>– объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области астрономии, физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>– умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>– готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников</p>	<p>основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</p> <p>– умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>	<p>– владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области астрономии, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>– сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p> <p>– сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами астрономических наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;</p> <p>– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>информации;  – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;  – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;</p>		<p>относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;  – сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Содержание дисциплины имеет межпредметные связи с дисциплинами общепрофессионального цикла – математика, охрана труда, безопасность жизнедеятельности.

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных компьютерных презентаций.



### **1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка– **54 часа**, в том числе:

Всего занятий – **36 часов**;

теоретическое обучение – 30 часов;

лабораторные и практические работы – 6 часов;

консультации – 0 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b><i>54</i></b>
Всего занятий	<b><i>36</i></b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b><i>30</i></b>
лабораторные работы	<b><i>0</i></b>
практические занятия	<b><i>6</i></b>
контрольные работы	<b><i>0</i></b>
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	<b><i>18</i></b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Коды общих компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Методология астрономии</b>				
1.1 Введение	Необходимость астрономии. Астрономия как наука. Предмет Астрономии.	2	1	ОК 3, ЛР 2
1.2 Методы	Астрономия и ее научные направления. Методы астрономии. Псевдонаучные воззрения.	2	1	ОК 3, ЛР 1, ЛР 3
1.3 История астрономии	Этапы развития астрономии. Особенности и характерные черты современной астрономии.	2	1	ОК 3, ЛР 1
1.4 Наблюдение – основа астрономии.	Небесная сфера. Горизонтальная, экваториальная и эклиптическая система координат. Азимут и высота.	2	1	ОК 3,
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Подготовить проект по одной из тем «Астрономия – самая древняя и самая современная форма познания мира», «Псевдонаучные воззрения» «Физические методы исследования, вселенной».	6	3	ОК 3, ЛР 2
<b>Раздел 2. Средства, характеристики и объекты наблюдения</b>				
2.1 Телескопы.	Особенности астрономических наблюдений. Ваши наблюдения. Виды телескопов и их характеристики.	2	2	ОК 3, ОК 5, ЛР 1,
2.2 Звезды и созвездия.	Яркость и цвет звезд. Типы звезд. Главная последовательность. Видимое суточное движение звезд. Небесная сфера.	2	2	ОК 4,
2.3 Кажущиеся	. Определение географической широты. Суточное движение	2	2	ОК 3,

движение светил.	светил на различных широтах. Кульминации.			
2.4 Карты и координаты.	Высота светил в кульминации. Точное время. Счет времени. Определение географической долготы. Календарь.	2	2	ОК 3, ОК 6
1	2	3	4	5
2.5 Движение и фазы Луны.	Происхождение Луны. Характеристики. Явления. Фазы Луны. Сидерический и синодический периоды.	2	3	ОК 3,
2.6 Затмения Луны и солнца.	Характеристики. Сущность явления. Частота явления. Основные виды.	2	3	ОК 3,
2.7 Время и календарь.	Всемирное, поясное, местное и декретное время. Лунный и солнечный календари. Юлианский и григорианский календари.	2	3	ОК 3, ОК 5, ЛР 3
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
Подготовить проект по теме «Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Вселенной)», «Телескопы», «Гелиоцентрическая система мира», «Геоцентрическая система мира», «Космонавтика. Корабль космический».		6	3	ОК 3,
<b>Раздел 3. Солнечная система</b>				
3.1 Солнечная система.	Состав. Характеристики. Виды небесных тел. Планеты. Главный пояс астероидов, пояс Койпера, облако Оорта. Метеоры и метеориты, Кометы.	2	1	ОК 3,
3.2 Строение Солнечной системы.	Конфигурации. Соединение, противостояние, элонгации, квадратура. Условия видимости.	2	2	ОК 3,
3.3 Законы движения планет Солнечной системы	Наблюдения Тихо Браге. Законы И.Кеплера. Всемирный закон тяготения. Возмущения.	2	3	ОК 3,
3.4 Эволюция Вселенной.	Барионная Вселенная. Метагалактика. Галактики. Сингулярность. Основные гипотезы происхождения и	2	1	ОК 3, ОК 5, ЛР 2

	развития Вселенной.			
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	Подготовить проект по теме «Метеор, метеорит, метеорное тело, метеорный дождь». «Затмение (лунное, солнечное)». «Проблема «Солнце-Земля»», «Магнитная буря», «Затмение в системе двойных звезд», «Созвездие (незаходящее, восходящее, и заходящее, не восходящее и зодиакальное)», «Черная дыра»..	6	3	ОК 3,
Раздел 4. (Практика)				
<i>Практические занятия №1</i>	Методы ориентирования. Защита рефератов	2	3	ОК 4, ОК 5
<i>Практические занятия №2</i>	Законы движения небесных тел. Защита рефератов	2	3	ОК 4, ОК 5
<i>Практические занятия №3</i>	Гипотеза «Большого взрыва». Защита рефератов	2	3	ОК 4, ОК 6
Всего:		54		

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).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- навесной экран;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

##### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **1. 4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2018

Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2017

Чаругин В.М. Астрономия 10-11, Учебное пособие (базовый уровень), "Просвещение", 2018

##### **Интернет - ресурсы**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

### **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Астрономия — древнейшая из наук.
- Современные обсерватории.
- 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.
- Античные представления философов о строении мира.
- Точки Лагранжа.
- Современные методы геодезических измерений.
- История открытия Плутона и Нептуна.
- Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
- 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.
- Парниковый эффект: польза или вред?
- Полярные сияния.
- Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
- Экзопланеты.
- Правда и вымысел: белые и серые дыры.
- История открытия и изучения черных дыр.
- Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
- Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
- Вселенная и темная материя.
- Галилео Галилей — основатель точного естествознания.
- Кеплер Иоганн – первооткрыватель законов движения планет Солнечной системы.
- Космическая медицина.
- Магнитная буря.

- Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
- Нуклеосинтез во Вселенной.
- Открытие гравитационных волн.
- Планеты Солнечной системы.
- Происхождение Солнечной системы.
- Реликтовое излучение.
- Рождение и эволюция звезд.
- Роль К. Э. Циолковского в развитии космонавтики.
- Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетно-космической техники.
- Современная спутниковая связь.
- Солнце — источник жизни на Земле.
- Черные дыры.
- Первый полет в космос.
- Первый выход человека в космос
- Первое посещение человеком естественного спутника земли
- Космические циклы.
- Аэроионы и работы Чижевского
- Гиперболическая геометрия Лобачевского и космос.
- Эллиптическая геометрия Б.Римана и космос
- Взаимосвязь классической теории и современной астрономии.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения фронтальных опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ и во время итоговой аттестации.

Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)

Предмет астрономии

Воспроизведение сведений по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой; Использование полученных ранее знаний для объяснения устройства и принципа работы телескопа. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Методы астрономических исследований; спектральный анализ. Практическое применение астрономических исследований.

Основы практической астрономии.

Воспроизведение определений терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время); Объяснение необходимости введения високосных лет и нового календарного стиля; Объяснение наблюдаемых невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;

Законы движения небесных тел.

Вычисление расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры — по угловым размерам и расстоянию; Формулирование законов Кеплера, определение массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера

Солнечная система.

Формулирование и обосновывание основных положений современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака; Определение и различение понятий (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты); Описание природы Луны и объяснение причины ее отличия от Земли; Перечисление существенных различий природы двух групп планет и объяснение причины их возникновения; Сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указание следов эволюционных изменений природы этих планет; Объяснение механизма парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли; Описание характерных особенностей природы планет-гигантов, их спутников и колец; Характеристика природы малых тел Солнечной системы и объяснение причины их значительных различий;



Описание явлений метеора и болида, объяснение процессов, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью; Объяснение сущности астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

Методы астрономических исследований.

Использование методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получение астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа. Изучение эффекта Доплера. Применение эффекта Доплера. Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения». Принцип действия оптического телескопа. Законы Стефана-Больцмана и Вина. Эффект Доплера.

Звезды.

Определение и различие понятий (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год); Характеристика физического состояния вещества Солнца и звезд и источников их энергии; Описание внутреннего строения Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности; Объяснение механизма возникновения на Солнце грануляции и пятен; Описание наблюдаемых проявлений солнечной активности и их влияние на Землю; Вычисление расстояния до звезд по годичному параллаксу; Называние основных отличительных особенностей звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»; Сравнение модели различных типов звезд с моделью Солнца; Объяснение причин изменения светимости переменных звезд; Описание механизма вспышек новых и сверхновых; Оценивание времени существования звезд в зависимости от их массы; Описание этапов формирования и эволюции звезды; Характеристика физических особенностей объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

Наша Галактика - Млечный Путь

Характеристика основных параметров Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); Нахождение расстояния до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость».

Галактики. Строение и эволюция Вселенной

Объяснение смысла понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение); Сравнение выводов А.Эйнштейна и А. А.Фридмана относительно модели Вселенной; Обоснование справедливости модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик; Формулирование закона Хаббла; Определение расстояния до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых; Оценивание возраста Вселенной на основе постоянной Хаббла; Интерпретация обнаружения реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной; Классификация основных периодов эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва; Интерпретация современных данных об ускорении

расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

<i>Результаты освоения дисциплины (личностные, метапредметные, предметные результаты)</i>	<i>Элементы общих компетенций (ОК)</i>	<i>Результаты воспитания (ЛР)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;</li> <li>– готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;</li> <li>– объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области астрономии,</li> </ul>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с</p>	<p><b>ЛР 1.</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 2.</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодейству</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий.</li> <li>– Контрольная работа.</li> <li>– Оценка выступлений.</li> <li>– Доклад - сообщение по теме.</li> <li>– Презентация учебных проектов.</li> <li>– Фронтальный опрос.</li> <li>– Тестирование по теме.</li> <li>– Итоговое тестирование.</li> <li>– Индивидуальный</li> </ul>

<p>физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>– умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;</p> <p>– готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;</p> <p>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p> <p>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области</p>	<p>коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>ющий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 3.</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивными и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>опрос.</p> <p>– Сообщение по теме</p> <p>– Дифференцированный зачет</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

естествознания;			
<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;</li> <li>– применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;</li> <li>– умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и</li> </ul>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>ЛР 1.</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p><b>ЛР 2.</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 3.</b> Соблюдающий нормы правопорядка,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий.</li> <li>– Контрольная работа.</li> <li>– Оценка выступлений.</li> <li>– Доклад - сообщение по теме.</li> <li>– Презентация учебных проектов.</li> <li>– Фронтальный опрос.</li> <li>– Тестирование по теме.</li> <li>– Итоговое тестирование.</li> <li>– Индивидуальный опрос.</li> <li>– Сообщение по теме</li> <li>– Дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;</p>		<p>следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивными и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	
<p><b>Предметные:</b> – сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества,</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p><b>ЛР 1.</b> Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. <b>ЛР 2.</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий</p>	<p>– Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий. – Контрольная работа. – Оценивание выступлений</p>

<p>пространственно-временных масштабах Вселенной;</p> <p>– владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области астрономии, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;</p> <p>– сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p> <p>– сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах</p>	<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p><b>ЛР 3.</b> Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с</p>	<p>ий.</p> <p>– Доклад - сообщение по теме.</p> <p>– Презентация учебных проектов.</p> <p>– Фронтальный опрос.</p> <p>– Тестирование по теме.</p> <p>– Итоговое тестирование.</p> <p>– Индивидуальный опрос.</p> <p>– Сообщение по теме</p> <p>– Дифференцированный зачет</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами астрономических наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; – владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; – сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности,</p>		<p>деструктивны м и девиантным поведением. Демонстрирую щий неприяте и предупреждаю щий социально опасное поведение окружающих</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

*Итоговой формой аттестации по дисциплине ОУД.08 Астрономия является дифференцированный зачет.*