



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ. 08 «Астрономия»

Челябинск 2018

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА

на заседании ПЦК

Протокол №1 от 30 августа 2018 года

Председатель  М.Н. Крамаренко

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 О.Н. Худякова

30 августа 2018 года

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Астрономия разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки специалистов среднего звена 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Разработчики:

Щапова Елена Геннадьевна, преподаватель математики ГБПОУ «ЧГКИПиТ».

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общая общеобразовательная учебная дисциплина базовая, формируемая из обязательных предметных областей для специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Результаты достижений
Личностные	
Л. 01	- иметь устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
Л. 02	- быть готовым к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
Л. 03	- иметь объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области астрофизики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
Л. 04	- уметь проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
Л. 05	- быть готовым самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;
Л. 06	- уметь управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
Л. 07	- уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;
Метапредметные	
М. 01	- овладеть умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
М. 02	- применять основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
М. 03	- уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
М. 04	- уметь использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
Предметные	
П. 01	- сформировать представления о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
П. 02	- владеть знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
П. 03	- сформировать умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности

	жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
П. 04	– сформировать представления о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владеть приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
П. 05	– владеть понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
П. 06	– сформировать умения понимать значимость естественнонаучного 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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
Всего учебных занятий	36
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
контрольные работы	-
самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация	-
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
Раздел 1 Предмет астрономии		2		
Тема 1.1 Астрономии, ее значение и связь с другими науками	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.01	
	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.			
	Практические занятия			–
	Самостоятельная работа обучающихся			–
Раздел 2 Основы практической астрономии		6		
Тема 2.1 Звезды и созвездия	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.02	
	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил.			
	Практические занятия			–
	Самостоятельная работа обучающихся			–
Тема 2.2 Движения Солнца и Луны	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.05	
	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.			
	Практические занятия	2		
	Затмения Солнца и Луны. Солнечный и лунный календари. Самостоятельная работа обучающихся	–		
Раздел 3 Движения небесных тел		4		
Тема 3.1 Движения небесных тел	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.05	
	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.			
	Практические занятия			1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 3.2 Небесная механика	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.03
	Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 3.3 Движение искусственных небесных тел.	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.05
	Движение искусственных небесных тел.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 4 Солнечная система		7	
Тема 4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.05
	Современные методы изучения небесных тел Солнечной системы. Требования к научной гипотезе о происхождении Солнечной системы. Общие сведения о существующих гипотезах происхождения Солнечной системы. Гипотеза О. Ю. Шмидта о происхождении тел Солнечной системы. Научные подтверждения справедливости космогонической гипотезы происхождения Солнечной системы. Система Земля–Луна.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 4.2 Планеты земной группы.	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.04, П.06
	Внутригрупповая общность планет земной группы и планет-гигантов по физическим характеристикам. Сходства и различия планет Солнечной системы по химическому составу, вызванные единством происхождения тел Солнечной системы. Выделение критериев, по которым планеты максимально отличаются. Основные характеристики планет земной группы (физические, химические), их строение, особенности рельефа и атмосферы. Спутники планет земной группы и их особенности. Происхождение спутников.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Практические занятия	1	
	Сравнительная характеристика Марса, Венеры и Меркурия относительно Земли.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 4.3 Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы	Содержание учебного материала	2	
	Основные характеристики планет-гигантов (физические, химические), их строение. Спутники планет-гигантов и их особенности. Происхождение спутников. Кольца планет-гигантов и их особенности. Происхождение колец. Астероиды и их характеристики. Особенности карликовых планет. Кометы и их свойства. Проблема астероидно-кометной опасности для Земли. Определение явлений, наблюдаемых при движении малых тел Солнечной системы в атмосфере Земли. Характеристика природы и особенностей явления метеоров, метеорных потоков. Особенности явления болида и характеристики метеоритов.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 5 Методы астрономических исследований		4	
Тема 5.1 Методы астрономических исследований	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.02, П.04
	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Спектральный анализ.		
	Практические занятия	2	
	Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.		
Самостоятельная работа обучающихся	–		
Раздел 6 Звезды		8	
Тема 6.1 Солнце: его состав и внутреннее строение	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.04
	Солнце — ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца.		
	Практические занятия	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
	Солнечная активность и ее влияние на Землю.			
	Самостоятельная работа обучающихся	–		
Тема 6.2 Физическая природа звезд	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.04	
	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Двойные звёзды. Определение массы звёзд. Размеры звёзд. Плотность их вещества. Модели звёзд.			
	Практические занятия			–
	Самостоятельная работа обучающихся			–
Тема 6.3 Переменные и нестационарные звезды	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04,	
	Основы классификации переменных и нестационарных звезд. Затменно-двойные системы. Цефеиды — нестационарные звезды. Долгопериодические звезды. Новые и сверхновые звезды. Пульсары. Значение переменных и нестационарных звезд для науки.			
	Практические занятия			–
	Самостоятельная работа обучающихся			–
Тема 6.4 Эволюция звезд	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04,	
	Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Оценка времени свечения звезды с использованием физических законов и закономерностей. Начальные стадии эволюции звезд. Зависимость «сценария» эволюции от массы звезды. Особенности эволюции в тесных двойных системах.			
	Практические занятия	1		
	Графическая интерпретация эволюции звезд в зависимости от физических параметров.			
	Самостоятельная работа обучающихся	–		
Раздел 7 Галактика. Строение и эволюция Вселенной		8		
Тема 7.1 Состав и структура Галактики.	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	Наша Галактика на небосводе. Строение Галактики. Состав Галактики. Вращение Галактики. Проблема скрытой массы. Состав межзвездной среды и его характеристика. Характеристика видов туманностей. Взаимосвязь различных видов туманностей с процессом звездообразования. Характеристика излучения межзвездной среды.		М.01-М.04, П.01
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 7.2 Строение и эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.01
	Типы галактик и их характеристики. Взаимодействие галактик. Характеристика активности ядер галактик. Уникальные объекты Вселенной — квазары. Скопления и сверхскопления галактик.		
	Практические занятия	1	
	Пространственная структура Вселенной.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 7.3 Основы современной космологии.	Содержание учебного материала	2	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.01, П.05
	Научные факты, свидетельствующие о различных этапах эволюционного процесса во Вселенной. Темная энергия и ее характеристики. Современная космологическая модель возникновения и развития Вселенной с опорой на гипотезу Г. А. Гамова, обнаруженное реликтовое излучение.		
	Практические занятия	–	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 7.4 Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала	1	Л.01-Л.07, М.01-М.04, П.01, П.05
	Ранние идеи существования внеземного разума. Биологическое содержание термина «жизнь» и свойства живого. Биологические теории возникновения жизни. Методы поиска планет, населенных разумной жизнью. Перспективы развития идей о внеземном разуме и заселении других планет.		
	Практические занятия	1	
	Представление идей внеземного разума в работах ученых,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
	философов и писателей-фантастов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Зачет		–	
Всего		36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета «Астрономия»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Электронные издания (ресурсы)

- 1 Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>
- 2 Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://www.astroolymp.ru>
- 3 Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>
- 4 Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
- 5 МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
- 6 Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
- 7 Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru>
- 8 Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
- 9 ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
- 10 Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

3.2.2 Дополнительные источники (печатные издания)

- 1 Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. «Астрономия»: учебник для общеобразовательных учреждений – 11 класс. – М.: Дрофа, 2018.
- 2 Кунаш, М. А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / М. А. Кунаш. — М.: Дрофа, 2018.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеорит, 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. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменный/устный опрос; – тестирование; – оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов)
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 равновесия 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 Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезда, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе; 	<p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменных/ устных ответов, – тестирования.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время сток для данного населённого пункта;- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;- для оценивания информации, содержащейся в сообщения СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. | |
|--|--|