

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Чунский многопрофильный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧМТ

Васильева В.М.

« _____ » _____ 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Астрономия
по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Форма обучения: очная
Срок обучения: 3 года 10мес.

р.п. Чунский
2017г.

• СОДЕРЖАНИЕ

Название раздела	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
4. Условия реализации учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии 43.01.09 Повар, кондитер, разработанной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Иркутской области «Ангарский техникум общественного питания и торговли» разработанной на основе Приказа Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 г. N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Астрономии включена в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать, понимать

- 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;

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.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины: объем учебной нагрузки 36 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	36
<i>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	

2.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 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.

ОСНОВЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

МЕТОДЫ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Электромагнитное излучение, космические лучи и Гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

ЗВЕЗДЫ

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

НАША ГАЛАКТИКА - МЛЕЧНЫЙ ПУТЬ

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

ГАЛАКТИКИ. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 курс

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
		2		
Тема 1 АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ	Содержание учебного материала			
	1	Что изучает астрономия?	1	2
	2	Наблюдения - основа астрономии	1	2
Тема 2 ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ	Содержание учебного материала		5	
	3	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1	2
	4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	2
	5	Годичное движение Солнца. Эклиптика	1	2
	6	Движение и фазы Луны.	1	3
	7	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	1	3
Тема 3 СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	Содержание учебного материала		7	
	8	Развитие представлений о строении мира	1	3
	9	Конфигурации планет.	1	2
	10	Синодический период	1	2
	11	Законы движения планет Солнечной системы	1	3
	12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1	2
	13	Открытие и применение закона всемирного тяготения.	1	2
	14	Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе	1	2
Тема 3 ПРИРОДА ТЕЛ	Содержание учебного материала			
	15	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	2
	16	Земля и Луна - двойная планета	1	2

СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	17	Две группы планет	1	2
	18	Природа планет земной группы	1	3
	19-20	Урок-дискуссия «Парниковый эффект - польза или вред?»	2	3
	21	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1	3
	22	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	1	3
	23	Метеоры, болиды, метеориты	1	2
Тема 4 СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ	Содержание учебного материала		5	
	24	Солнце, состав и внутреннее строение	1	2
	25	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1	2
	26	Физическая природа звезд	1	3
	27	Переменные и нестационарные звезды.	1	3
	28	Эволюция звезд	1	2
Тема 5 СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	Содержание учебного материала		8	
	29-30	Наша Галактика	2	2
	31	Другие звездные системы — галактики	1	2
	32	Космология начала XX в.	1	3
	33	Основы современной космологии	1	3
Тема 6 ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ	Содержание учебного материала		3	
	34-35	Урок - конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2	3
	36	Дифференцированный зачет	1	3
		Итого		
		В том числе дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Астрономии;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийное оборудование.
- электронные презентации по всем темам дисциплины
- обучающие видеофильмы по дисциплине.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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

Интернет- ресурсы

1. <http://www.astro.websib.ru/>,
2. <http://www.myastronomy.ru>,
3. <http://class-fizika.narod.ru>;
4. демонстрационные таблицы по астрономии в электронном формате (<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>)