

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Шарьинский политехнический техникум Костромской области»**

Рассмотрена

на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин.
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.,
Председатель ЦМК Шильникова Е.Л

Утверждена

Приказом № 1
от 01 сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 14 АСТРОНОМИЯ**

Специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Срок обучения 3 года 10 месяцев.

Количество часов – 54

Разработчик:

Преподаватель

ОГБПОУ «Шарьинский

политехнический техникум

Костромской области» Морозов С.В.

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1. условия реализации программы учебной дисциплины	13
1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины	16

1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

43.02.02 « Парикмахерское искусство»,

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Астрономия» относится к учебным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
- осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «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;
- объективное осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области;

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 значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- формирование представлений строения Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;
- 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	4
контрольные работы	-
дифференцированный зачет	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
сообщение	3
доклад (реферат)	2
проект	2

тематический кроссворд	4
работа с анализом текста и контрольными вопросами	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая астрономия			
Тема 1.1. Введение астрономию.	Содержание учебного материала:	1	2
	1.Астрономия наука о природе. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи астрономии при освоении профессий СПО и специальностей СПО. 2.Структура и масштабы Вселенной. 3.Наблюдения — основа астрономии. Особенности астрономии и ее методов.		
	Практические занятия:	2	
	Составление таблицы «методы изучения астрономии»		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщения по теме «Телескопы»	2	
Тема 1.2. Звезды и созвездия.	Содержание учебного материала:	1	2
	Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Высота полюса мира над горизонтом. Высота светила в кульминации.		
	Практические занятия:	1	
	Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли.		

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка презентации или сообщения о значении открытий Коперника и Галилея для формирования научной картины мира. 2. Работа со справочными материалами по астрономии и физики «Роль Галилея в становлении новой системы мира».	2	
Тема 1.3. Движение Солнца и Луны	Содержание учебного материала:	2	2
	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.		
	Практические занятия:	2	
	Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка и презентация сообщения по теме «Календарь» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет. 3. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме «Точное время и определение географической долготы».	2	
Тема 1.4. Развитие представлений о строении мира.	Содержание учебного материала:	2	2
	Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурация планет. Синодический период. Конфигурация планет и условия их видимости. Синодический и сидерический периоды обращения планет.		
	Практические занятия:	2	
	Составить проект лунного и солнечного календарей		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	1. Подготовка и презентация сообщения об исследованиях Луны, проведенных средствами космонавтики. 2. Чтение текста и ответы на контрольные вопросы по теме: «Пилотируемые полеты на луну».		
Раздел 2. Небесные тела			
Тема 2.1. Законы движения планет Солнечной системы.	Содержание учебного материала:	2	2
	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Форма и размеры Земли. Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел.		
	Практические занятия:	2	
	Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием ее положения планет на орбитах. Определение возможности их наблюдения на заданную дату.		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка и презентация по теме «Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам Солнечной системы» 2. Чтение учебника, дополнительной литературы, поиск информации на сайтах Интернет для составления тезисов по теме «Приливы».	1	
Тема 2.2. Общие характеристики планет.	Содержание учебного материала:	2	2
	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля—Луна. Земля. Луна. Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс. Далекие планеты. Общность характеристик планет-гигантов. Спутники и кольца планет-гигантов. Плутон.		

	Практические занятия:	2	
	Составление краткой характеристики планет. Сравнение природы Земли с природой Луны. Объяснение причины отсутствия у Луны атмосферы. Описание основных форм лунной поверхности и их происхождения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссворда по теме «Далёкие планеты».	1	
Тема 2.3. Малые тела Солнечной системы.	Содержание учебного материала:	1	2
	Малые планеты. Кометы. Метеоры, болиды и метеориты.		
	Практические занятия:	1	
	Описание внешнего вида астероидов и комет. Объяснение процессов, происходящих в комете, при изменении ее расстояния.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на контрольные вопросы по теме «Малые тела Солнечной системы».	1	
Тема 2.4. Солнце – ближайшая звезда.	Содержание учебного материала:	1	2
	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца.		
	Практические занятия:	1	
	Составление шкалы колебаний солнечных температур и схема строения атмосферы Солнца		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление тезисов из справочных материалов астрономии по теме «Солнечная активность».	1	
Тема 2.5. Характеристики	Содержание учебного материала:	2	1
	Расстояния до звезд. Характеристики излучения		

звезд.	звезд. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд. Массы и размеры звезд. Двойные звезды. Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения по теме «Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма «спектр — светимость».	1	
Тема 2.6. Наша Галактика.	Содержание учебного материала:	2	2
	Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации.		
	Практические занятия:	2	
	Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составление тематического кроссворда по теме «Межзвездная среда: газ и пыль». 2. Ответы на контрольные вопросы по теме «Движения звезд в Галактике. Ее вращение».	2	
Раздел 3 Космология			
Тема 3.1. Другие звездные системы — галактики.	Содержание учебного материала:	2	3
	Разнообразие мира галактик. Квазары. Основы современной космологии.		
	Практические занятия:		
	Составить схему «Основы космологии»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: доклад по теме «Жизнь и разум во Вселенной»	3	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

3. условия реализации программы дисциплины «Астрономия»

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;
- комплекты наглядных пособий, иллюстративный материал, схемы.

Технические средства обучения:

- ПК, медиапроектор, интерактивная доска

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- 1.Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия: учебник для общеобразовательных учреждений. 11 класс/ Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут . – М.: Дрофа, 2016.

Дополнительная литература:

- 1.Бондаренко, Ю.Я. Ветреная дочь астрономии?- М: Знание,1991.
- 2.Бронштен, В.А. Метеоры, метеориты, метеороиды – М: Наука 1987.
- 3.Воронцов-Вельяминов, Б.А. Очерки о Вселенной - М:Наука 1976.
- 4.Гребенников, Е.А. Николай Коперник - М: Наука 1982.
- 5.Криволицкий, А.Е. Голубая планета. Земля среди планет. – М: Мысль 1985.
- 6.Ларичев, В.Е. Колесо времени: Солнце, Луна и древние люди - Новосибирск : Наука 1986.
- 7.Щеглов, П.В. Солнечные затмения - М: Знание,1981.

Электронные издания: Астрономия. Мультимедийный курс на CD.