


Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
Свердловской области «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»

Утверждаю
зам.директора по УМР  /Карпеева Е.В./
«21» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОУД Астрономия

общеобразовательный цикл (Об) Основных профессиональных образовательных программ для 38.02.05 *Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров*

2018г.

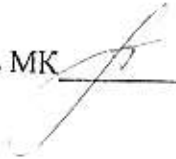
Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.
Телефон: 8 (34360) 5-24-62
Адрес электронной почты: tavdateh@gmail.com

Составитель программы:

Апостолова Л.Н., преподаватель ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»,
ПКК.

Рассмотрена на заседании Методической комиссии общеобразовательных дисциплин
(протокол № 1 от 20 . 06 .2020 г.)

« 20 » августа 2020 г. Председатель МК  (Апостолова Л.Н.)

Актуализировано « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МК _____ (_____)

Актуализировано « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МК _____ (_____)

Актуализировано « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МК _____ (_____)

Пояснительная записка

Рабочая программа ОУД *Астрономия* предназначена для изучения астрономии в профессиональном образовательном учреждении среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке *специалистов среднего звена (ССЗ)*.

Рабочая программа учебной дисциплины *Астрономия* составлена в соответствии с:

- ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413)
- ФГОС среднего профессионального образования по специальностям естественнонаучного профиля:
38.02.05. Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
- Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015г. №06-259).
- Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины *Астрономия* для профессиональных образовательных учреждений (рекомендовано ФГАУ «ФИРО» Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

При освоении программ подготовки специалистов среднего звена (ССЗ) естественнонаучного профиля УД изучается как базовая общеобразовательная учебная дисциплина в объеме 39 часов.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих *целей*:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и определяет последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных

и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В рабочей программе отражены требования к результатам освоения учебной дисциплины - личностные, метапредметные, предметные, обеспечивающие формирование общих компетенций выпускника. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

ОУД Астрономия входит в предметную область «Естественные науки» ФГОС СОО и является общеобразовательной базовой дисциплиной (ОДб) в составе общеобразовательного цикла ОПОП СПО

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

Личностные результаты освоения курса астрономии:

- 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;

Метапредметные результаты освоения курса астрономии:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения практических 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 астрономических 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 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;

Предметные результаты освоения курса астрономии:

- сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими 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 величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать практические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения 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;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 57,5 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 39 часов,

- самостоятельная работа 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)	57,5
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19,5
в том числе:	
Исследовательские и информационные проекты	
Письменные и устные домашние задания	19,5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины астрономия.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, контрольные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые компетенции
Предмет астрономии(1ч)	1. Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной	3	4	ОК.02 ОК.06
Основы практической астрономии (8 ч)	1. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты	2	2	ОК.02 ОК.06
	2. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.	2		
	3. Движение и фазы Луны	1		
	4. Затмения Солнца и Луны	1		
	5. Время и календарь	2		
<i>ВСР: подготовка докладов и сообщений, электронных презентаций</i>		4,5		
Строение Солнечной системы (7 ч)	1. Конфигурация планет. Законы движения планет Солнечной системы.	2	2	ОК.02
	2. Определение расстояний и размеров тел	2		
	3. Движение небесных тел под действием сил тяготения	3		
Природа тел Солнечной системы (9 ч)	1. Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	2	2	ОК.02 ОК.06
	2. Система Земли-Луна	2		
	3. Планеты земной группы	2		
	4. Далёкие планеты	2		
	5. Малые тела Солнечной системы	2		
<i>ВСР: подготовка докладов и сообщений, электронных презентаций</i>		8,5		

Солнце и звезды (6 ч)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Солнце - ближайшая звезда 2. Расстояние до звезд 3. Масса и размеры звезд 4. Переменные и нестационарные звезды 				2	2	ОК.02 ОК.06
Строение и эволюция Вселенной (5 ч)	<i>ВСР: подготовка докладов и сообщений, электронных презентаций</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наша Галактика 2. Другие звездные системы-галактики 3. Основы современной космологии 4. Жизнь и разум во Вселенной 				4	2	ОК.02 ОК.06
Дифференцированный зачет				1			
<i>ВСР: подготовка докладов и сообщений, электронных презентаций</i>				2,5			

2.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Предмет астрономии	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с ролью астрономии в развитии цивилизации. Изучение структуры и масштабов Вселенной, астрономических методов исследования. Ознакомление с принципом работы наземных и космических телескопов. Ознакомление с достижениями современной космонавтики.
Основы практической астрономии	<ul style="list-style-type: none"> • Звезды и созвездия. Видимая звездная величина. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.
Строение Солнечной системы	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.
Солнце и звезды	<ul style="list-style-type: none"> • Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Методы астрономических исследований; спектральный анализ. Физические методы теоретического исследования. Закон Стефана—Больцмана. Источник энергии Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи. • Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимосвязь. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Эффект Доплера. Диаграмма «спектр — светимость» («цвет — светимость»). Массы и размеры звезд. Двойные и кратные звезды. Гравитационные волны. Модели звезд. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды — маяки Вселенной. Эволюция звезд различной массы. Закон смещения Вина.
Строение и эволюция Вселенной	<ul style="list-style-type: none"> • Разнообразие мира галактик. Квазары. Скопления и сверхскопления галактик. Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной, «Темная энергия» и антигравитация.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

I. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

Стандарт среднего (полного) общего образования по астрономии (базовый уровень)

Примерная программа среднего (полного) общего образования по астрономии (базовый уровень)

Методические пособия для учителя

Учебники по астрономии (баз. уровень) для 11 класса

II. Печатные пособия

Карта звездного неба

Портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов

III. Информационно-коммуникативные средства

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам

IV. Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)

Видеофильмы

Слайды (диапозитивы) по разным разделам курса физики

V. Технические средства обучения

ТСО, интегрированные с системой демонстрационного оборудования по физике

ТСО общего назначения

VI. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Модель Солнечной системы

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Воронцов-Вельяминов Б. А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. - 5-е изд., пересмотр. - М.: Дрофа, 2018

Интернет-ресурсы

<http://drofa-ventana.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды осваиваемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать / понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, 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 положения Солнца относительно центра Галактики 	<p>ОК 02 ОК 06</p>	<p>Индивидуальный устный контроль.</p> <p>Фронтальные контролируемые беседы.</p> <p>Выполнение сообщений</p>
<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использование методов исследования в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получение астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, 	<p>ОК 02 ОК 06</p>	<p>Самостоятельная работа по поиску, передаче и представлению физической информации</p>

<p>влияния солнечной активности на Землю;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, Кассиопея, Лебедь, 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; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях 		<p>(рефераты,)</p> <p>Письменные домашние задания.</p>
---	--	---

