

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

*«общеобразовательного цикла»
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
технологического профиля
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

Тольятти, 2021

Рабочая программа учебного предмета Астрономия для профессии среднего профессионального образования технологического профиля **15.01. 05 Сварщик (ручной частично механизированной сварки (наплавки)).**

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский социально-экономический колледж»

Разработчик:

Гозаева И. М., преподаватель ГБПОУ «ТСЭК».

РАССМОТРЕНО

Методистом отделения программ подготовки
квалифицированных рабочих, служащих

_____ / О.А. Губайдуллина /

УТВЕРЖДЕНО:

директором ГБПОУ «ТСЭК»

приказ № 08-01/154 от 11.06.2021

« 30 » апреля 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рабочая программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «Астрономия» является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет «Астрономия» входит в составе общих общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии.

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

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **54** часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **36** часов;

самостоятельная работа обучающегося **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета 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	<i>(не предусмотрено)</i>
практические занятия	26
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
подготовка докладов	10
подготовка рефератов	8
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>Дифференцированного</i>

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. История развития отечественной космонавтики.	2	2
	Лабораторные работы	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Практические занятия	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Контрольные работы	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1. Подготовить сообщение «Особенности астрономических наук».	2	2
Раздел 1.	История развития астрономии		
Тема 1.1 История развития астрономии	Содержание учебного материала	4	2
	1. Астрономия Аристотеля. Космология Аристотеля. Создание первой универсальной математической модели мира.	2	
	Лабораторные работы	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Практические занятия	2	
	1. Изучение звездного неба, летоисчисления и его точности; оптическая астрономия.	2	2
	Контрольные работы	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	1. Подготовить сообщение на тему: «Современные методы изучения ближнего космоса».	2	2
	2. Подготовить реферат на тему: «Астрономия дальнего космоса».	2	2
Раздел 2	Устройство солнечной системы.		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	16	
Устройство солнечной системы	1. Система «Земля — Луна». Природа Луны.	2	2
	2. Астероиды и метеориты. Физические характеристики астероидов.	2	2
	Лабораторные работы	<i>(не предусмотрено)</i>	
	Практические занятия	10	
	1. Изучение планет земной группы.	2	2

	2.	Изучение планет – гигантов	2	2
	3.	Изучение метеоритов и комет.	2	2
	4.	Изучение метеоров, астероидно-кометной опасности.	2	2
	5.	Исследования Солнечной системы.	2	2
	Контрольные работы		2	
	1.	Контрольная работа № 1 По теме: «Устройство Солнечной системы».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1.	Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение (https://hi-news.ru/tag/kosmos)	2	2
Раздел 3. Строение и эволюция вселенной				
Тема 3.1 Строение и эволюция вселенной	Содержание учебного материала		12	2
	1.	<i>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.</i>	2	2
	Лабораторные работы		<i>(не предусмотрено)</i>	
	Практические занятия		10	
	1.	Изучение расстояния до звезд, пространственных скоростей звезд	2	2
	2.	Изучение физической природы звезд, связи между физическими характеристиками звезд.	2	2
	3.	Изучение нашей Галактики, строение Галактики.	2	2
	4.	Изучение Метагалактики.	2	2
	5.	Жизнь и разум во Вселенной.	2	2
	Контрольные работы		<i>(не предусмотрено)</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся:		10	
	1.	Подготовить сообщение на тему: «Двойные звезды»	2	2
	2.	Подготовить сообщение на тему: «Открытие экзопланет»	2	2
	3.	Подготовить реферат «Другие Галактики»	4	2
	4.	Подготовить доклад на тему: «История радиопосланий землян другим цивилизациям»	2	2
Дифференцированный зачет			2	
Всего			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по Астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- меловая доска;
- маркерная доска;
- экран

Технические средства обучения:

- мультимедиа-система (компьютер, интерактивная доска).
- видеофильмы по тематике дисциплины.
- телевизор
- мультимедийные средства обучения (CD-диски)

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
3. Астрономия: учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С.Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М.:Просвещение, 2018.

Дополнительные источники

5. Мутовалова Е.В., Методические указания по выполнению самостоятельных работ ОУД.08 Астрономия. - ГАПОУ СО «ТМК», 2018.
6. Мутовалова Е.В., Методические указания по выполнению практических работ ОУД.08 Астрономия. - ГАПОУ СО «ТМК», 2018.
7. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. :Либроком, 2013.
8. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии /Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).
- 9 «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
10. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

11. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.

12. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута /М.А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

13. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш — Ростов н/Д:Учитель,2018.

14. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

15. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.

16. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.

17. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>.

2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им.Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>

6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.

7. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>

8. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>

9. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0

10. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

11. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

12. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www.astronet.ru](http://www.astronet.ru).
13. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
14. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
15. Классическая астрономия: Учебное пособие/ЧаругинВ.М. - М.: Прометей, 2013. - 214 с.: 60х90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-7042-2400-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/5365019>. <http://www.astro.websib.ru/>
16. <http://www.astro.websib.ru/>
17. <http://www.myastronomy.ru>
18. <http://class-fizika.narod.ru>
19. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
20. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
21. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
22. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
23. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
24. <http://www.gomulina.orc.ru/>
25. <http://www.myastronomy.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, самостоятельных работ, тестирования, точек рубежного контроля, а так же в результате выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; - понимание астрономической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; - понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач. - владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; - уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - сформированность собственной позиции по отношению к информации, полученной из разных источников. 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания индивидуального характера; - подготовка и защита сообщений, презентаций. <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять практические работы - работать в группе, выполняя индивидуальные и групповые задания. <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование итоговой аттестации по дисциплине в форме дифференцированного зачета

5. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Введение 1 Астрономия, ее связь с другими науками. 2 Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах.	Урок комбинированный, лекция с применением видео- и аудиоматериалов
2	Раздел 1 История развития астрономии 1 Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». 2 Звездное небо. Практическое занятие №1 Используя сервис Google Maps, посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области (https://hi-news.ru/tag/kosmos).	Урок комбинированный с элементами учебной дискуссии, с использованием презентации и выполнение практического занятия
3	Раздел 2 Устройство солнечной системы 1. Система «Земля — Луна» 2. Природа Луны 3. Планеты земной группы 4.. Планеты-гиганты 5. Астероиды и метеориты. 6. Кометы и метеоры. 7. Исследования Солнечной системы. 8. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Практическое занятие №2 Используя сервис Google Maps, посетить одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности (https://hi-news.ru/tag/kosmos). Практическое занятие №3 Используя сервис Google Maps, посетить международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение (https://hi-news.ru/tag/kosmos).	Урок комбинированный с демонстрацией и обсуждением видеофильма, выполнение практического занятия
4	Раздел 3 Строение и эволюция вселенной 1. Расстояние до звезд	Урок комбинированный с демонстрацией и обсуждением видеофильма, выполнение

<p>2. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.</p> <p>3. Наша Галактика</p> <p>4. Жизнь и разум во Вселенной</p> <p>Практическое занятие №4 Решить проблемное задание, кейс на тему: «Основные характеристики звезд и их светимость»</p> <p>Практическое занятие №5 Решить проблемное задание, кейс на тему: «Нестационарные звезды»</p> <p>Практическое занятие №6 Решить проблемное задание, кейс на тему: «Звездные системы-галактики»</p>	<p>практического занятия</p>
--	------------------------------