

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО

Методическим советом

Председатель

\_\_\_\_\_ Е.Г. Чекмарева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Большеглушицкий

государственный техникум»

\_\_\_\_\_ Е.Н. Хлопотова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08 Астрономия**

ОПОП по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки))

Квалификация:

Сварщик ручной дуговой  
сварки плавящимся  
покрытым электродом;

Газосварщик.

Срок обучения: 2 года 10 мес.

Дата начала обучения:  
01.09.2021 г.

с. Большая Глушица, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины *Астрономия* разработана с учётом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования, письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» с учетом технического профиля, получаемого профессионального образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», протокол № 2 от 18.04.2018г. ФГБУ «ФИРО».

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум»

Разработчик:

Брусенцева Марина Викторовна, преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУП.08 Астрономия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих служащих:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

### 1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия 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:**
  - умения 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 оценивать 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 программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	25
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение.	<b>Содержание учебного материала.</b> Предмет Астрономия. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной.	3	1
	<b>Практические занятия.</b>		
	<b>Контрольные работы.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Связь астрономии с другими науками. Особенности астрономических методов наблюдений.	2	3
Раздел 2. История развития Астрономии.	<b>Содержание учебного материала.</b> Астрономия в древности. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса. Современные методы изучения дальнего космоса.	4	1
	<b>Практические занятия.</b> <b>Практическое занятие № 1:</b> Звездное небо. <b>Практическое занятие № 2:</b> Летоисчисление и его точность. <b>Практическое занятие № 3:</b> Оптическая астрономия.	3	2
	<b>Контрольные работы.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проекты новых календарей. Современные методы изучения ближнего космоса. Наземные и орбитальные телескопы.	3	3
Раздел 3. Устройство Солнечной системы.	<b>Содержание учебного материала.</b> Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет. Система Земля-Луна. Природа Луны. Астероиды. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов. Метеориты. Солнце и жизнь Земли. Небесная механика (законы Кеплера). Исследования Солнечной системы. Новые научные исследования Солнечной системы.	11	1
	<b>Практические занятия.</b> <b>Практическое занятие № 4:</b> Планеты земной группы. <b>Практическое занятие № 5:</b> Меркурий. <b>Практическое занятие № 6:</b> Венера. <b>Практическое занятие № 7:</b> Земля. <b>Практическое занятие № 8:</b> Марс.	15	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p><b>Практическое занятие № 9:</b> Планеты- гиганты.</p> <p><b>Практическое занятие № 10:</b> Юпитер.</p> <p><b>Практическое занятие № 11:</b> Сатурн.</p> <p><b>Практическое занятие № 12:</b> Уран.</p> <p><b>Практическое занятие № 13:</b> Нептун.</p> <p><b>Практическое занятие № 14:</b> Закономерность в расстояниях планет от Солнца.</p> <p><b>Практическое занятие № 15:</b> Малые тела Солнечной системы.</p> <p><b>Практическое занятие № 16:</b> Кометы и метеоры.</p> <p><b>Практическое занятие № 17:</b> Общие сведения о Солнце.</p> <p><b>Практическое занятие № 18:</b> Решение задач по теме: Законы Кеплера.</p>		
	<p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Контрольная работа №1 по разделам 2 и 3.</b></p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p> <p>Этапы формирования Солнечной системы. Луна как важнейший энергетический источник. Характеристика лунного затмения. Физико-химические свойства планет земной группы. Атмосферное давление на планетах земной группы. Научные поиски органической жизни на Марсе. Основные компоненты атмосферы планет-гигантов. Открытие Плутона К. Томбо. Характеристики малых тел Солнечной системы. Виды и строение метеоритов. Гипотеза Оорта об источнике образования комет. Солнце — источник жизни на Земле. Кеплер Иоганн – первооткрыватель законов движения планет Солнечной системы. 10 невероятных фактов о Солнечной системе.</p>	15	3
Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной.	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p>Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Звездные системы. Радиоизлучения Галактики. Звездное скопление. Возникновение звезд. Диффузная материя. Происхождение галактик. Многообразие Галактик. Метагалактика. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия.</p>	14	1
	<p><b>Практические занятия.</b></p> <p><b>Практическое занятие № 19:</b> Пространственные скорости звезд.</p> <p><b>Практическое занятие № 20:</b> Двойные звезды.</p> <p><b>Практическое занятие № 21:</b> Экзопланеты.</p> <p><b>Практическое занятие № 22:</b> Наша Галактика.</p> <p><b>Практическое занятие № 23:</b> Характеристики Галактик.</p>	7	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практическое занятие № 24:</b> Квazarы. <b>Практическое занятие № 25:</b> Происхождение планет.		
	<b>Контрольные работы</b> <b>Контрольная работа №2 по разделу 4.</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. Переменные звезды. Методы поиска экзопланет. Движение звезд в Галактике. Разнообразие звезд во Вселенной. Галактики- острова Вселенной. Взаимодействие Галактик. Есть ли граница мира и что за ней. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. Современные космические спутники связи и спутниковые системы.	10	3
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия.**

Освоение программы учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия предполагает наличие учебного кабинета «Астрономия».

В состав кабинета входит учебная аудитория.

Оборудование учебного кабинета «Астрономия» и рабочих мест кабинета:

- ученические места,
- стол преподавателя,
- классная доска,
- книжные шкафы.

Технические средства обучения:

- компьютер
- проектор
- экран.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Чаругин В.М. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО/ Чаругин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 236 с.— Режим доступа:

<http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=77101>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»,

по паролю Фактически издание расположено по адресу: ЭБС IPRbooks, адрес

<http://www.iprbookshop.ru/77101>

2. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс]/ Кессельман В.С.— Электрон. текстовые данные.— Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017.— 452 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=69345>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю Фактически издание расположено по адресу: ЭБС IPRbooks, адрес <http://www.iprbookshop.ru/69345>

### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.consultant.ru/> - консультант Плюс;

<http://www.garant.ru/iv/> - Гарант. Информационно-правовое обеспечение

<http://www.astronet.ru>- Российская Астрономическая сеть;

<http://www.sai.msu.ru>- Государственный Астрономический институт им. П.К. Штернберга ;

<http://www.izmiran.ru>- Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им Н. В. Пушкова;

<http://www.sai.msu.ru/EAAS>- Астрономическое общество;

<http://www.myastronomy.ru>- Авторский сайт преподавателя Н.Е Шатовской;

<http://www.krugosvet.ru>- Энциклопедия Кругосвет.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и теоретических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li><input type="checkbox"/> устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li><input type="checkbox"/> умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul>	Проверка результатов контрольных работ и тестирования, оценивание выполнения практических работ, оценивание программированных опросов.
<b>Метапредметные:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> умения 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;</li> <li><input type="checkbox"/> владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li><input type="checkbox"/> умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценивать ее достоверность;</li> <li><input type="checkbox"/> 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</li> </ul>	Проверка результатов контрольных работ и тестирования, оценивание выполнения практических работ, оценивание программированных опросов.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;	
<b>Предметные:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>□ понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>□ владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>□ сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>□ осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</li> </ul>	Проверка результатов контрольных работ и тестирования, оценивание выполнения практических работ, оценивание программированных опросов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

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

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактив- ные формы и методы обу- чения</b>
1.	Роль астрономии в развитии цивилизации.	1	Лекция - визуализация
2.	Структура и масштабы Вселенной.	1	Лекция - визуализация
3.	Изучение околоземного пространства.	1	Лекция - визуализация
4.	Современные методы изучения дальнего космоса.	1	Лекция - визуализация
5.	Видимое движение планет.	1	Лекция - визуализация
6.	Астероиды. Орбиты астероидов.	1	Лекция - визуализация
7.	Метеориты.	1	Лекция - визуализация
8.	Солнце и жизнь Земли.	1	Лекция - визуализация
9.	Новые научные исследования Солнечной системы.	1	Лекция - визуализация
10.	Расстояние до звезд.	1	Лекция - визуализация
11.	Звездные системы.	1	Лекция - визуализация
12.	Звездное скопление.	1	Лекция - визуализация
13.	Многообразие Галактик.	1	Лекция - визуализация
14.	Вселенная сегодня: астрономические открытия.	1	Лекция - визуализация

*Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу*

*№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;*

***БЫЛО***

***СТАЛО***

*Основание:*

*Подпись лица внесшего изменения*

