




Министерство образования, науки  
и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП.05 Астрономия  
программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО  
на заседании методической комиссии  
преподавателей гуманитарно-математического цикла  
Протокол №1 от 31 августа 2022 г.  
Председатель МК  /Расходова О.Ф./  
Автор  /Волкова Е.В./

Составлена в соответствии с ФГОС по  
профессии 15.01.05 Сварщик (ручной  
и частично механизированной сварки  
(наплавки)

Заместитель директора по УМР  
 /Гольчева Л.С./

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Паспорт программы учебного предмета                      | 4  |
| 2. | Структура и содержание учебного предмета                 | 6  |
| 3. | Условия реализации программы учебного предмета           | 9  |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 11 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 Астрономия

## 1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Программа может использоваться образовательным учреждением в профессиональном и дополнительном образовании, в процессе профессиональной переподготовки, повышения квалификации, а также при дистанционной форме обучения.

## 1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

ОУП.05 Астрономия входит в общеобразовательный учебный цикл.

## 1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Освоение содержания учебного предмета ОУП.05 Астрономия обеспечивает достижение следующих результатов:

### *личностные:*

- 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;

### *метапредметные:*

- 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;

**предметные:**

- формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими 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 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- управлять своей познавательной деятельностью;
- проводить наблюдения;
- использовать и применять различные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать различные источники для получения информации;
- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать проведенные наблюдения;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных астрономических явлений и процессов;
- применять приобретенные знания по астрономии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни.

**знать:**

- роль астрономии в современном мире;
- фундаментальные астрономические процессы и явления, лежащие в основе современного мировоззрения;
- важные открытия в области астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие исследования космического пространства;
- методы научного познания небесных тел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания:*

- ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
- ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти

на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии
- ЛР18 Демонстрация уровня гражданской зрелости и гражданской идентичности обучающихся через включение в волонтерскую деятельность
- ЛР19 Проявление способности реализовать свой потенциал в условиях современного общества за счет активной жизненной и социальной позиции, использования возможностей волонтерского движения колледжа

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                 | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                      | <b>36</b>          |
| в том числе:   |                    |
| - теория   | 30                 |
| - практические работы  | 6                  |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>                               | <b>18</b>          |
| в том числе:   |                    |
| - самостоятельная работа над проектом  | 10                 |
| - подготовка сообщений по темам  | 4                  |
| - работа с информационными источниками                                       | 4                  |
| <b>Форма аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет (5 семестр)</b> |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.05 Астрономия

| Наименование разделов и тем            | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| Введение                               | Содержание учебного материала  | 2           |                  |
|  | История развития астрономии.   | 2           | 1                |
| <b>Практические основы астрономии</b>  |  | <b>6</b>    |                  |
| Тема 1. Практические основы астрономии | Содержание учебного материала  | 2           | 1,2              |
|  | Изменение вида звёздного неба в течение суток. Изменение вида звёздного неба в течение года. Способы определения географической широты. Основы измерения времени   |             |                  |
|  | <b>Практические работы</b>   | 2           |                  |
|  | <b>ПР1</b> Изменение звездного неба в течение суток и года   | 2           | 3,4              |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2           |                  |
|  | Поиск и анализ информации на сайте <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> (библиотека «Юрайт») на темы «Кратчайший путь на Земле и на карте», «Когда мы ближе к Солнцу в полдень или вечером» | 2           | 3                |
| <b>Строение Солнечной системы</b>      |  | <b>4</b>    |                  |
| Тема 2. Строение Солнечной системы     | Содержание учебного материала  | 4           | 1,2              |
|  | Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе  |             |                  |
|  | Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера  |             |                  |
| <b>Природа тел Солнечной системы</b>   |  | <b>8</b>    |                  |
| Тема 3. Природа тел Солнечной системы  | Содержание учебного материала  | 6           | 1,2              |
|  | Система “Земля – Луна”. Природа Луны   |             |                  |
|  | Планеты земной группы. Планеты- гиганты  |             |                  |
|  | М алые тела Солнечной системы  | 2           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | 2           | 3                |
|  | Подготовка сообщений по темам «Чем отличается астероид от метеорита», «Кометы солнечной системы», «Звездный дождь», «Магнитное поле Земли»   | 2           |                  |
| <b>Солнце и звезды</b>                 |  | <b>12</b>   |                  |
| Тема 4. Солнце и звезды                | Содержание учебного материала  | 8           | 1,2              |
|  | Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца   |             |                  |
|  | Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли   |             |                  |
|  | Расстояние до звезд. Физическая природа звёзд.   |             |                  |

|  |   |           |     |
|--|---|-----------|-----|
|  | Связь между физическими характеристиками звёзд.   |           |     |
|  | Виды звезд. Звездные системы. Характеристики звезд.   |           |     |
|  | <b>Практические работы</b>  | <b>4</b>  |     |
|  | <b>ПР2</b> Строение Солнца  | 2         | 3,4 |
|  | <b>ПР3</b> Звезды   | 2         | 3,4 |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |     |
|  | Подготовка сообщений по темам «Новые и сверхновые звезды», «Звезда по имени Солнце», «Звезды Вселенной», «Созвездия и знаки зодиака»  | 2         | 3   |
| <b>Строение и эволюция Вселенной</b>         |   | <b>10</b> |     |
| <b>Тема 5. Строение и эволюция Вселенной</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>  | 1   |
|  | Наша Галактика. Другие галактики  |           |     |
|  | Метагалактика. Происхождение и эволюция галактик и звёзд  |           |     |
|  | Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной  |           |     |
|  | Освоение космоса. Развитие космонавтики   |           |     |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | <b>2</b>  |     |
|  | Поиск и анализ информации на сайте <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> (библиотека «Юрайт») на темы «Наша Галактика – Млечный путь», «Спиральные рукава»,                         | 2         | 3   |
|  | <b>Дифференцированный зачет</b>   | <b>2</b>  |     |
|  | <b>Самостоятельная работа над проектом</b><br>Примерные темы:<br>«Сварка в космосе»<br>«Межпланетное путешествие»<br>«Требования, предъявляемые к сварочному аппарату в космосе»<br>«Первая сварка в космосе» | <b>10</b> |     |
| <b>ИТОГО</b>                                 | <b>54</b>   |           |     |

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы предполагает наличие учебного кабинета астрономии.

*Оборудование учебного кабинета:*

- столы ученические
- стулья ученические
- стол преподавателя
- стул
- доска маркерная
- компьютер
- интерактивная доска
- проектор;
- комплект учебной литературы по астрономии,
- стенды «Готовимся к экзамену», «Промежуточная аттестация»;
- УМК по дисциплине «Астрономия»,
- методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по астрономии,
- методические указания по выполнению практических заданий по астрономии
- методические указания к организации самостоятельной работы по астрономии
- медиатека

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные источники

1. Алексеева Е.В. Астрономия (1-е изд.) учебник для СПО. –М.: Академия, 2019
2. Язев С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494042>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

3. Фещенко Т.С. Астрономия. Практикум. Издательский центр «Академия», 2020.
1. Фещенко Т.С. Астрономия. Методические рекомендации. Издательский центр «Академия», 2020.
2. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429393>
3. Хлюстин Б.П. Мореходная астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Юрайт, 2022 <https://urait.ru/viewer/morehodnaya-astronomiya-508835#page/1>
4. Детская энциклопедия звездного неба на CD
5. Открытая астрономия, мультимедийный курс на CD.
6. Энциклопедия по астрономии, мультимедийный курс на CD
7. Космос сквозь Вселенную на CD

8. М.М Дагаев. В.М. Чаругин. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М.: Просвещение, 1998 г.
9. Энциклопедия «Я познаю мир. Космос», М.: АСТ: Хранитель, 2008.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. [www.feior.edu.ru](http://www.feior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик.Словари и энциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (BooksGid.Электронная библиотека).
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
10. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественнонаучный журнал для молодежи «Путь в науку»).
11. <http://www.astronet.ru> (Астронет)
12. <http://2i.by/glossariy/> (Глоссарий астрономических терминов)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                          |
|---|---|
| <b>Умения:</b>  |   |
| управлять своей познавательной деятельностью  | Анализ и оценка действий обучающихся<br>Оценка устных ответов<br>Тестовое задание |
| проводить наблюдения  | Наблюдение  |
| использовать и применять различные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности | Исследовательская работа<br>Наблюдение<br>Творческое задание                      |
| использовать различные источники для получения информации   | Исследовательская работа<br>Творческое задание<br>Подготовка сообщений            |
| давать определения изученным понятиям   | Оценка устных ответов<br>Тестовое задание   |
| делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных астрономических явлений  | Исследовательская работа<br>Оценка устных ответов<br>Тестовое задание             |
| применять приобретенные знания по астрономии для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни               | Исследовательская работа<br>Оценка устных ответов<br>Тестовое задание             |
| <b>Знания:</b>  |   |
| роль астрономии в современном мире  | Исследовательская работа<br>Дифференцированный зачет                              |
| фундаментальные астрономические процессы и явления, лежащие в основе современного мировоззрения                               | Исследовательская работа<br>Творческое задание<br>Дифференцированный зачет        |
| важные открытия в области астрономии, оказавшие определяющее влияние на развитие исследования космического пространства       | Подготовка сообщений<br>Исследовательская работа<br>Творческое задание            |
| методы научного познания небесных тел   | Наблюдение<br>Исследовательская работа  |