

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Самарской области**  
**«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»**



**Рабочая программа учебного предмета**  
**ОУП.07 Астрономия**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по**  
**профессии:**  
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки**  
**(наплавки))**

**Самара, 2020**

Рабочая программа учебного предмета **«Астрономия»** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1645"О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования") и примерной программы учебной дисциплины **«Астрономия»** рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г. Регистрационный номер рецензии б/н)

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259) с учётом уточнений одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25 мая 2017 г).

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

**Разработчики:**

Курочкина О.В.

**Рассмотрено на заседании ПЦК профессий и специальностей  
технического профиля**

Председатель ПЦК **Соломонова Ю.Л.** \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ От «22» июня 2020г.

**Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»**

Председатель методического совета \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ От «22» июня 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2. Тематический план и содержани учебного предмета	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Информационное обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ учебного предмета АСТРОНОМИЯ**

## **1.1. Область применения программы учебного предмета**

Программа учебного предмета является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС**

Учебный предмет является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Естественные науки.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Изучение учебного предмета завершается промежуточной аттестацией в форме дифференциального зачета в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

## **1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

### **личностные результаты:**

- 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;

### **метапредметные результаты:**

- 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;

**предметные результаты:**

- 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.

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
Личностные	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
Познавательные	ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные	ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
Регулятивные	ОК.2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной 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>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
<i>Написание эссе</i>	
<i>Выполнение рефератов</i>	<i>6</i>
<i>Выполнение презентаций</i>	<i>5</i>
<i>Работа с опорным конспектом</i>	<i>5</i>
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	<i>2</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль астрономии в развитии цивилизации. Практическое применение астрономических исследований.	2	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение презентаций Тематика: Введение в астрономию	2	
<b>Раздел 1.</b>	<b>История развития астрономии</b>		
<b>Тема 1.1 Астрономия в древности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Астрономия Аристотеля как « наиболее физическая из математических наук». Определить место и значение астрономии в эволюции взглядов на вселенную. Оптическая астрономия. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Видимая звездная величина.	4	
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа №1 Использование компьютерных приложений для отображения звездного неба: Звездные карты. Созвездия. Практическая работа №2 Использование компьютерных приложений для отображения звездного неба: Видимая звездная величина	2	
	<b>Контрольные работы</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение рефератов, презентаций Тематика: Борьба а научное мировоззрение. Возникновение и основные этапы развития астрономии	2	
<b>Тема 1.2. Изменение вида звездного неба</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b>	Не предусмотрено	
	<b>Контрольные работы</b>	Не предусмотрено	

	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение презентаций Тематика: . Летоисчисление и его точность	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Звездное небо</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение околоземного пространства Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	2	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа №3 Использование компьютерных приложений для отображения звездного неба: Звездное небо. Нахождение координат светила.	1	
	<b>Контрольные работы</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов, выполнение индивидуальных заданий: Легенды и мифы звездного неба.	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Устройство Солнечной системы</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Видимое движение планет. Небесная механика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Небесная механика. Законы Кеплера. Движение искусственных небесных тел.	2	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №4 Определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Практическая работа №5 Определение масс небесных тел	2	
	<b>Контрольные работы</b>	Не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Законы Кеплера. Научные труды Ньютона в астрономии.	2	2
<b>Тема 2.2.</b> <b>Солнечная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Природа Луны. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.	3	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	Не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	Не предусмотрено	

	<b>Контрольные работы</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов, написание эссе. Тематика: Влияние лунных затмений на Землю. Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди. Астероидная опасность.	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Общие сведения о Солнце.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о Солнце. Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Солнце и жизнь на Земле. Исследование Солнечной системы.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций по теме: «Солнце»	2	
<b>Раздел 3</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Звезды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Расстояния до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты.	2	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №6 Решение проблемных заданий: Исследование электромагнитного излучения небесных тел Практическая работа №7 Решение проблемных заданий: Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты Практическая работа №8 Решение проблемных заданий: Определение расстояния до звезд, параллакс Практическая работа №9 Состав и структура Галактики: Звезды, основные физико-химические характеристики и их взаимная связь	7	
	<b>Контрольные работы</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Значение современных астрономических знаний о звездных системах для человека.	2	

	Презентации: Происхождение звезд. Двойные звезды.		
<b>Тема3.2. Галактики. Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Наша Галактика. Млечный путь. Другие галактики. Происхождение и вращение Галактик. Открытие других галактик. Эволюция галактик и звезд. Вселенная сегодня: астрономические открытия.	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Практические занятия</b> Практическая работа №10 Решение проблемных заданий Состав и структура Галактики	<b>1</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	<b>Не предусмотрено</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд. Вселенная сегодня: астрономические открытия. Значение современных астрономических знаний о Вселенной, о происхождении галактик для освоения профессии и специальностей среднего звена.	<b>4</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Дифференцированного зачёта</b>	<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>54</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Физики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Посадочные места обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Доска
- Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);

##### **Технические средства обучения:**

- Средства информационно-коммуникационных технологий
- Мультимедийное оборудование

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

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **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**

1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

##### **Перечень Интернет-ресурсов**

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>  
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
2. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

**Для преподавателей**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).
3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
6. 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.
7. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
8. 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.
9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — [file:///G:/Астрономия/astronomiya\\_tablicy\\_metodika.pdf](file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf)
10. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.
11. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.
12. 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> Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
3. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн

- им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
4. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
  5. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
  6. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
  7. 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>
  8. 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](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)
  9. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
  10. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
  11. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
  12. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
  13. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
  14. <http://www.astro.websib.ru/>
  15. <http://www.myastronomy.ru>
  16. <http://class-fizika.narod.ru>
  17. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
  18. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
  19. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
  20. <http://www.planetarium-moscow.ru/>  
<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
  21. <http://www.gomulina.orc.ru/>
  22. <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, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>История развития астрономии</b>	
Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную
Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)	Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба
Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)	Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения. Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)	Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса

	для профессий и специальностей среднего профессионального образования
Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)	Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>Устройство Солнечной системы</b>	
Происхождение Солнечной системы	Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет. Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Система Земля—Луна	Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Природа Луны	Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Планеты земной группы	Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Планеты-гиганты	Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования

Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Общие сведения о Солнце	Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Солнце и жизнь Земли	Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)	Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет
Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	
Расстояние до звезд	Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Физическая природа звезд	Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Виды звезд	Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Звездные системы. Экзопланеты	Познакомиться со звездными системами и

	экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Другие галактики	Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Происхождение галактик	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Эволюция галактик и звезд	Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий, и специальностей среднего профессионального образования
Жизнь и разум во Вселенной	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

к рабочей программе учебного предмета

**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 интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	Введение	1	Проблемная лекция с использованием презентации	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
2.	Астрономия в древности	1	Проблемная лекция с использованием презентации	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
3.	Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.	2	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
4.	Видимая звездная величина, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба	1	Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
5.	Происхождение Солнечной системы	2	Мозговой штурм	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
6.	Планеты земной группы	1	Презентации	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
7.	Планеты-гиганты	1	Презентации	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
8.	Звезды	2	Экскурсия в планетарий	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
9.	Строение и эволюция Вселенной Галактики.	2	Баскет-метод (как виртуальная экскурсия)	ОК 01. ОК 02. ОК.3. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	