

**Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский машиностроительный колледж»**

УТВЕРЖДЕНО:

Зам. директора по УР

Е.Г. Лебедева Е.Г. Лебедева

« 31 » 08 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ

**программы подготовки специалистов среднего звена
специальности:**

- 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
- 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
- 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
- 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
- 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудование (по отраслям)
- 43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

Номер регистрации 107-пм/18

Самара, 2018

Разработчик:
Преподаватель астрономии Плеханов П.Г.,

ОДОБРЕНО:
Предметно-цикловой комиссией
специальности 13.02.11
Электротехнических,
математических и общих
естественнонаучных дисциплин

Председатель ПЦК

Галынина И.А. Галынина И.А.
подпись Ф.И.О.

Протокол № 1 от «31» 08 2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальностям согласно письма Минобрнауки России № ТС-194/08 от 20.06.2017 г. «Об организации изучения учебного предмета Астрономия», рекомендациям 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), Примерной программы учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО»).

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) специальностям среднего профессионального образования: 13.02.11; 15.02.10; 15.02.11; 15.02.14; 23.02.04; 43.02.08.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с технологическим профилем.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки», является общей из обязательных предметных областей.

Изучение учебной дисциплины Астрономия завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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:

- с ф о р м и р о в а н н о с т ь п р е д с т а в л е н и й о
с т р о е н и и С о л н е ч н о й с и с т е м ы, э в о л ю ц и и
з в е з д и В с е л е н н о й, п р о с т р а н с т в е н н о –
в р е м е н н ы х м а с ш т а б а х В с е л е н н о й;
- п о н и м а н и е с у щ н о с т и н а б л ю д а е м ы х в о
В с е л е н н о й я в л е н и й;
- в л а д е н и е о с н о в о п о л а г а ю щ и м и
а с т р о н о м и ч е с к и м и п о н я т и я м и,
т е о р и я м и,
з а к о н а м и и з а к о н о м е р н о с т я м и,
у в е р е н н о е п о л ь з о в а н и е
а с т р о н о м и ч е с к о й

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 учебной дисциплины 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)
<p>– сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</p> <p>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</p> <p>– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</p> <p>метапредметные результаты:</p> <p>– 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</p>	<p>ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности , применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК2. Осуществлять поиск , анализ и интерпретацию информации , необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК4. Работать в коллективе и команде , эффективно взаимодействовать с коллегами , руководством коллегами</p> <p>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>

<p>необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</p> <p>– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</p> <p>– 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</p>	<p>культурного контекста</p> <p>ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию , демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды , ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться Профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>
---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Всего во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	
практические занятия	
индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	
консультации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Знакомство с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и практической деятельности людей.	2	
Раздел 1 История развития астрономии		4	
Тема 1.1. Звездное небо.	Звездное небо. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари).	2	2
	Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства.	2	2
Раздел 2 Устройство Солнечной системы		16	
Тема 2.1. Развитие представлений о Солнечной системе.	Строение и происхождение Солнечной системы. Исследование Солнечной системы.	2	2
	Видимое движение планет.	2	1
Тема 2.2. Планеты Солнечной системы.	Система Земля-Луна. Природа Луны.	2	2
	Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).	2	2
	Планеты – гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).	2	2
	Малые тела Солнечной системы. Главный пояс и пояс Койпера.	2	2
Тема 2.3 Строение Солнечной системы.	Общие сведения о Солнце	2	2
	Небесная механика. Законы Кеплера.	2	2

Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной		14	
Тема 3.1. Физическая природа звезд	Физическая природа звезд. Виды звезд.	2	2
	Эволюция звезд. Звездные системы. Экзопланеты.	2	2
Тема 3.2. Строение галактик.	Наша галактика – Млечный путь.	2	2
	Виды и эволюция галактик.	2	2
Тема 3.3. Вселенная сегодня: астрономические открытия.	Жизнь и разум во Вселенной.	2	2
	Достижения современной астрономической науки.	2	2
	Зачетное занятие.	2	2
Всего		36	

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ, телескоп «Алькор», глобус Луны, глобус Марса).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран,
- модель строения всей Солнечной системы (стенд с подсветкой и указателем планет и поясов между ними)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Астрономия 10 – 11 класс В.М. Царугин - М.: Просвещение, 2018,-144с.
Астрономия 10 -11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут- М.: Просвещение, 2017г
Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут- М.: Просвещение, 2014г.

Дополнительные источники:

«Физика Вселенной». 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2004.
Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.
Плеханов П.Г., Солнечная система, учебное пособие, Инкомапрес, Самара, 2011- 56 с. 2011- 128 с.
Плеханов П.Г., Солнечная активность, учебное пособие, Инкомапрес, Самара, 2011- 56 с.

Перечень интернет - ресурсов

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

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>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М. Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3wls&feature=youtu.be>

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

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

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

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

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

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj01.xn--plai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www. astronet. ru](http://www.astronet.ru)

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругос-вет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www. cosmoworld. ru/spaceencyclopedia](http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia)

<http://www.astro.websib.ru/>

[http: // www.](http://www.)

[myastronomy.ru](http://www.myastronomy.ru) <http://class->

fizika.narod.ru

[https: //sites. google, com/site/astronomlevitan/plakaty](https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty)

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

[http: // www. planetarium-moscow. ru/](http://www.planetarium-moscow.ru/)

[https: //sites. google. com/ site/auastro2 /le vitan](https://sites.google.com/site/auastro2/levitan)

<http://www.gomulina.orc.ru/>

[http: //www.myastronomy.ru](http://www.myastronomy.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Результаты обучения (предметные)	Формируемые общие компетенции (ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК4. Работать в коллективе и команде , эффективно взаимодействовать с коллегами , руководством коллегами</p> <p>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих</p>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий</p>

	<p>ценностей.</p> <p>ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	
--	---	--

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

Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций (ОК)
Введение	Интерактивная лекция	ОК1.
История развития астрономии	Интерактивная лекция	ОК2.
Устройство Солнечной системы	Интерактивная лекция	ОК5.
Строение и эволюция Вселенной	Интерактивная лекция	ОК4.
Внеаудиторная самостоятельная работа	Реферат	ОК8.

Лист актуализации

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика