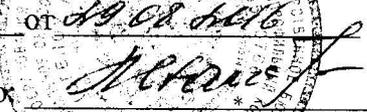


Департамент образования Ивановской области  
Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Шуйский многопрофильный колледж

Рассмотрено: протокол педагогического  
совета

№ 1 от 29.08.2016

Утверждаю: 

директор ОГБПОУ ЦМК О.В. Иванова

Приказ № 41-2016 от 29.08.2016

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.07 АСТРОНОМИЯ

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

#### 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(очная форма обучения)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-25
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27-28

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с приказом 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; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

– понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой

цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;

- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

#### **1.4. Результаты усвоения учебной дисциплины.**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.07 «Астрономия» обеспечивает достижение 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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Для профессий среднего профессионального образования естественно-научного профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 58 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

- теоретического обучения 35 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>5</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОУД \_\_\_\_\_

	1 курс				2 курс				3 курс			ИТОГО обязательно й учебной нагрузки	ИТОГО внеауди торная учебная нагрузк а	ИТОГО максима льная учебная нагрузка	
	Кол. час	л/з	п/з	с/р	Кол. час	л/з	п/з	с/р	Кол. час	л/з	п/з				с/р
Введение.									1				1		1
Раздел1. История развития астрономии									13			10	13		23
Тема 1. Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)									3		2		3		3
Тема 2.Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)									2			6	2	6	8
Тема 3. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский кален- дари, проекты новых календарей)									2						2
Тема 4.Оптическая астрономия (цивилизационный зап- рос, телескопы)									2			4	2	4	6
Тема.5 Изучение околоземного									2				2		2







1.2. Содержание обучения по дисциплине «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	2	3	4	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.	1	1	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>Раздел 1. История развития астрономии</b>		13		
<b>Тема 1. Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.	1	2	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную
	<b>Практическое занятие №1:</b> С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области.	2	3	

	<a href="https://hi-news.ru/tag/kosmos">https://hi-news.ru/tag/kosmos</a> <b>Демонстрация</b> Карта звездного неба. <b>Самостоятельная работа:</b>			
<b>Тема 2. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)</b>	Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).	2	2	Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба
<b>Тема 3. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</b>	<b>Самостоятельная работа студентов.</b> <b>Написание реферата на тему по выбору:</b> 1. Небесная сфера. Основные линии и точки на ней. 2. Созвездия. Звездные карты. 3. Основные приемники излучения. Оптические телескопы Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).	6		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

<p><b>Тема 4. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</b></p>	<p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>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</p>
	<p><b>Самостоятельная работа студентов.</b>          Написание реферата на тему по выбору:          1. Радиотелескопы.</p>	<p>4</p>		
<p><b>Тема.5 Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</b></p>	<p>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>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</p>

<p><b>Тема 6. Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</b></p>	<p>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p>Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</p> <p>Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p><b>Раздел II. Устройство солнечной системы</b></p>		<p><b>13</b></p>		
<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>				<p>Познакомиться с различными</p>

<p><b>Тема 1. Происхождение Солнечной системы</b></p>	<p>Исследования Солнечной системы</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p><b>Самостоятельная работа студентов.</b> Написание реферата на тему по выбору:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Несолнечные планетные системы.</li> <li>2. Строение Солнечной системы.</li> <li>3. Строение Галактики.</li> </ol>		<p>5</p>		
<p><b>Тема 2. Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)</b></p>	<p>Исследования Солнечной системы</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период»,</p>

				<p>«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</p>
<p><b>Тема.3. Система Земля — Луна</b></p>	<p>Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>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</p>
<p><b>Тема 4. Природа Луны</b></p>	<p>Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на</p>

				<p>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</p>
	<p><b>Демонстрация</b>          Видеоролик «Луна» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I">https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I</a> Google Maps посещение планеты Солнечной системы <a href="https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teret-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html">https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teret-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html</a></p>			
<b>Тема 5. Планеты земной группы</b>	<p>Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).</p>	<b>1</b>	<b>2</b>	<p>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</p>
	<p><b>Практическое занятие</b>          Используя сервис Google Maps, посетить:          1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;          2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.</p>	<b>2</b>	<b>3</b>	

<p><b>Тема 6. Планеты-гиганты</b></p>	<p>Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>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</p>
<p><b>Тема 7. Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)</b></p>	<p>Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероиднокометной опасности.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>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</p>
<p><b>Тема 8. Общие сведения о Солнце</b></p>	<p>Исследования Солнечной системы.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>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</p>

<p><b>Тема 9. Солнце и жизнь Земли</b></p>		<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>образования</b> 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</p>
<p><b>Тема 10. Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)</b></p>	<p>Новые научные исследования Солнечной системы.</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</p>
<p><b>Тема 11. Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</b></p>	<p>Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>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</p>

				профессионального образования
<b>Раздел III. Строение и эволюция вселенной</b>				
<b>Тема 1. Расстояние до звезд</b>	<p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).</p>	12		
		1	2	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 профессии и специальностей среднего профессионального образования
	<p><b>Практическое занятие</b> Решение проблемных заданий, кейсов. <a href="http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/">http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/</a> <a href="http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv">http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv</a></p>	1	3	
		4	2	
<b>Тема 2. Физическая</b>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> - работа с опорным конспектом; - выполнение проектов (по группам); - решение задач; Темы проектов: «Эволюция Земли и планет»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метagalaktik и Metagalaktiki»; «Гипотеза Оорта об источнике образования комет».</p>	1	2	Познакомиться с физической

<p><b>природа звезд</b></p>	<p>Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов)</p>		<p>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</p>
<p><b>Тема 3. Виды звезд</b></p>	<p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).</p>	<p>1</p>	<p>2          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</p>
<p><b>Тема 4. Звездные системы.          Экзопланеты</b></p>	<p>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд          Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p>	<p>1</p>	<p>2          Познакомиться со звездными системами и экзопланетами.          Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека.          Определить значение этих знаний для освоения</p>

				профессиональностей среднего профессионального образования
<b>Тема 5. Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</b>	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. дыры в ядрах галактик).	<b>1</b>	<b>2</b>	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
<b>Тема 6. Другие галактики</b>	Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).	<b>1</b>	<b>2</b>	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
<b>Тема 7. Происхождение галактик</b>	Происхождение и эволюция звезд.	<b>1</b>	<b>2</b>	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик.

				<p>Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.</p> <p>Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p><b>Тема 8. Эволюция галактик и звезд</b></p>	<p>Возраст галактик и звезд</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>Познакомиться с эволюцией галактик и звезд.</p> <p>Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека.</p> <p>Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p><b>Тема 9. Жизнь и разум во Вселенной</b></p>	<p>Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>	<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p>Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.</p> <p>Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой</p>

				цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>Тема 10. Вселенная сегодня: астрономические открытия</b>	Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).	<b>1</b>	<b>2</b>	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
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>39+19=58ч</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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству учащихся;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование;
- технические средства обучения.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2018. – 238 с. : ил., 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).
2. Дополнительные источники:
3. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
4. Засов А.В., Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г.
5. Сурдин В.Г.. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.
6. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018. — 11 с.
7. Чаругин В.М.. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

<http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/> [http://www.kosmo-museum.ru/static\\_pages/interaktiv](http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv)

<https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;</li> <li>- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>- 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 астрономических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- умение использовать различные источники для</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивание отчетов по выполнению практических работ.</li> <li>- Решение качественных и количественных задач.</li> <li>- Индивидуальный опрос.</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фронтальный опрос.</li> <li>- Тестирование по теме.</li> <li>- Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дифференцированный зачет</li> </ul>

получения 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;

• **предметных :**

– сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание астрономической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование астрономической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать астрономические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.