

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТЮМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ, КОММЕРЦИИ И СЕРВИСА»  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВА,  
ДИЗАЙНА И СФЕРЫ УСЛУГ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.18 АСТРОНОМИЯ**

по профессии 54.01.20 Графический дизайнер

Тюмень 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09.12.2016 г., № 1543 и примерной программой «Астрономия», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования  
Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.

Разработчик: И.И. Хилько, преподаватель

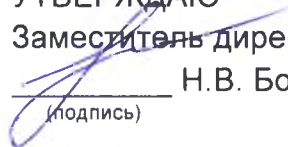
Одобрено  
на заседании ПЦК ОГСЭ и ЕН дисциплин  
Протокол №10 от "10" июня 2021 г.

Председатель ПЦК

  
(подпись) Е.А. Флоря

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

  
(подпись) Н.В. Бочанова

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО "Маяк"

  
(подпись) А.Д. Казаков

« 10 » «Маяк» 20 21 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 54.01.20 Графический дизайнер.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих **целей:**

освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

научного мировоззрения;

навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися **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.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	-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 - решать, возникающие при выполнении практических заданий, проблем, использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность -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	-иметь научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития астрономической науки -иметь представление о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; -понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; -владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; -иметь представление о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; -осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	39
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	39
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	-
практические занятия	7
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 06
	1	Предмет изучения астрономии.		
	2	Роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей		
	3	Значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования		
Раздел 1. История развития астрономии			10	
Тема 1.1 Астрономия в древности. Звездное небо	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Представления о Вселенной древних ученых		
	2	Место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.		
	3	Использование карты звездного неба для нахождения координат светила и земных координат		
	4	Практическое использование карты звездного неба	2	ОК 01, ОК 06
	Тематика практических занятий:			
Практическое занятие № 1. Вычисления периодов обращения планет по законам Кеплера		2		
Тема 1.2 Летоисчисление и его точность	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04
	1	История создания различных календарей		
	2	Роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека		
	3	Значение использования календарей		
Тема 1.3 Оптическая и всеволновая астрономия. Изучение околоземного пространства	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04 ОК 06
	1	Знакомство с инструментами оптической и всеволновой астрономии. Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную		
	2	Знакомство с историей космонавтики. Значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России		
	3	Значение знаний об освоении ближнего космоса		
	Тематика практических занятий:		2	ОК 01, ОК 06
	Практическое занятие № 2. Анализ вопроса: История освоения космоса.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 2. Устройство Солнечной системы			16	
Тема 2.1 Происхождение Солнечной системы	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Знакомство с различными теориями происхождения Солнечной системы		
	2	Значение знаний о происхождении Солнечной системы		
Тема 2.2 Система Земля-Луна.	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Знакомство с системой Земля — Луна (двойная планета). Значение исследований Луны космическими аппаратами		
	2	Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации		
Тема 2.3 Планеты земной группы	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Знакомство с планетами земной группы. Сравнительный анализ атмосферных процессов на Венере, Земле и Марсе		
	2	Характеристики магнитного поля планет земной группы		
	3	Значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации		
Тема 2.4 Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Знакомство с планетами гигантами. Сравнительный анализ атмосферных процессов на Юпитере, Сатурне, Уране, Нептуне. Спутники планет гигантов		
	2	Характеристики магнитного поля планет гигантов		
	3	Значение знаний о планетах гигантах для развития человеческой цивилизации		
	4	Знакомство с малыми телами Солнечной системы		
	5	Пояс астероидов и пояс Койпера. Границы Солнечной системы		
	6	Значение знаний о малых планетах для развития человеческой цивилизации		
Тема 2.5 Общие сведения о Солнце	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Общие сведения о Солнце. Термоядерные реакции - источник энергии Солнца. Протуберанцы и солнечный ветер. Атмосфера и магнитное поле Солнца		
	2	Эволюция Солнца. Периоды солнечной активности. Значение знаний о природе Солнца для развития человеческой цивилизации		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 2.6 Солнце и жизнь Земли. Исследование Солнечной системы	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле		
	2	Значение межпланетных экспедиций по исследованию Солнечной системы для развития человеческой цивилизации		
Тема 2.7 Небесная механика	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Законы Кеплера. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Первая и вторая космическая скорость. Формула Циолковского		
	2	Значение знаний законов небесной механики профессий и специальностей среднего профессионального образования	2	ОК 04, ОК 06
	Тематика практических занятий:			
	Практическое занятие № 3. Решение задач по теме: Небесная механика.			
Раздел 3. Строение и эволюция вселенной			11	
Тема 3.1 Определение расстояний до звезд	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Методы определения расстояний до звезд. Параллакс. Оптика и спектроскопия		
	2	Полный спектр электромагнитного излучения. Эффект Доплера		
Тема 3.2 Физическая природа звезд	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Общие понятия о физических законах природы звезд. (1-й и 2-й закон термодинамики. Флуктуации. Законы электродинамики, ядерной физики, квантовой механики)		
	2	Значение знаний о физической природе звезд		
Тема 3.3 Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Особенности спектральных классов звезд. Звездные системы. Экзопланеты		
	2	Значение открытий экзопланет для человеческой цивилизации		
Тема 3.4 Наша Галактика - Млечный путь. Другие галактики	Содержание учебного материала		2	ОК 04, ОК 06
	1	Представления и научные изыскания о нашей Галактике, понятие «галактический год».		
	2	Другие галактики. Квазары. Черные дыры в центрах галактик.		
	3	Значение современных знаний о происхождении галактик		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 3.5 Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня	Содержание учебного материала.		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	1	Различные гипотезы о существовании жизни и разума во Вселенной. Новейшие астрономические и астрофизические открытия		
	2	Значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной и современных знаний о Вселенной для развития человеческой цивилизации		
	Тематика практических занятий:		1	
	Практическое занятие № 4. Анализ астрономических открытий 21-го века.		1	
	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:			39	

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

**3.1. Для реализации рабочей программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания:**

Астрономия [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для СПО / отв. ред. А. В. Коломиец - Москва: Юрайт, 2021. - 277 с. - (Профессиональное образование). - URL: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия. Базовый уровень [Текст]: учеб. / Б. А. Воронцов-Вельяминов. - 5-е изд. - Москва: Дрофа, 2018. - 238 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития астрономической науки</li> <li>- иметь представление о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>- понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>- иметь представление о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; осознавать роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>- понимают сущность наблюдаемых во Вселенной явления и имеют представление о значении астрономии в практической деятельности людей;</li> </ul>	<b>Текущий контроль:</b> Оценка выполненных работ, тестирования.  <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере</li> <li>- решать, возникающие при выполнении практических заданий, проблем,</li> <li>- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>- умеют публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации</li> </ul>	<b>Текущий контроль:</b> Оценка решения задач Оценка выполнения тестового задания  <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет