

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса»

**Программа**  
**учебной дисциплины**  
**ОУД.07Астрономия**  
для профессии социально-экономического профиля  
**38.01.03 Контролер банка**

Чита  
2019

### Лист актуализации программы

Дата обновления	Содержание обновления	Ответственный за обновление
2020	Обновление в 4.2. Информационное обеспечение обучения	Немерова Екатерина Сергеевна, преподаватель физики; Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2021	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2022	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2023	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.

**Организация разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

**Разработчики:**

Немерова Екатерина Сергеевна, преподаватель физики государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	<b>10</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>13</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>6. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП</b>	<b>20</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 АСТРОНОМИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины *Астрономия* является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки 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» с изменениями от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Министерства образования науки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия» по профессии среднего профессионального образования 38.01.03 Контролер банка.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**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.

**ОК 4.** Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

**ОК 6.** Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Освоение содержания учебной дисциплины *Астрономия* обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

***личностные.***

**Л.1.** сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

**Л.2.** устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

**Л.3.** умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека

***метапредметные:***

**МП.1.** 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;

**МП.2.** владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

**МП.3.** умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

**МП.4.** 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:***

**П.1.** сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

**П.2.** понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

**П.3.** владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

**П.4.** сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

**П.5.** осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 АСТРОНОМИЯ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<b>Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды результатов в освоения содержания УД
1	2	3	4	5
Раздел Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК1 П1, П4, МП1, МП3 Л1, Л2
	1. Роль астрономии в развитии цивилизации		2	
Раздел 1. <i>История развития астрономии</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2	ОК4, ОК5, ОК6, П3,МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1. <i>Астрономия в древности. Летоисчисление и его точность</i>	1		
	2. <i>Звездное небо</i>	1		
	3. <i>Оптическая астрономия</i>	1		
	4. <i>Изучение околоземного пространства Астрономия дальнего космоса</i>	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций	6		
Раздел 2. <i>Устройство Солнечной системы</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6,П1, П2, П4 МП2, МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1. <i>Происхождение Солнечной системы Видимое движение планет</i>	2	2	
	2. <i>Система Земля — Луна Природа Луны</i>	2		
	3. <i>Планеты земной группы</i>	2		
	4. <i>Планеты-гиганты</i>	2		
	5. <i>Малые тела Солнечной системы</i>	2		
	6. <i>Общие сведения о Солнце</i>	2		
	7. <i>Солнце и жизнь Земли Небесная механика Исследование Солнечной системы</i>	2		
	<b>Лабораторная работа №1</b> Основные элементы небесной сферы. Системы небесных координат. Условия видимости светил на различных широтах.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b>	6		



	Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций				
<b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	2	ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6,П1, П2, П4 МП2, МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1.	<i>Звезды. Расстояние до звезд Физическая природа звезд Виды звезд Звездные системы. Экзопланеты</i>	4		
	2.	<i>Наша Галактика — Млечный путь</i>	2		
	3.	<i>Другие галактики. Происхождение галактик</i>	2		
	4.	<i>Эволюция галактик и звезд .Жизнь и разум во Вселенной.</i>	2		
	5.	<i>Вселенная сегодня: астрономические открытия</i>	2		
	<b>Лабораторная работа №2</b> Звездные атласы, подвижная карта звездного неба, астрономические календари и справочники.		2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций		6			
максимальной учебной нагрузки обучающегося			<b>54</b>		
в том числе:					
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося			<b>36</b>		
самостоятельной работы обучающегося			<b>18</b>		

### 3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	
Введение	<i>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</i>
<b>История развития астрономии</b>	
<i>Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</i>	<i>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</i>
<i>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток,года)</i>	<i>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба</i>
<i>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</i>	<i>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</i>
<i>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</i>	<i>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</i>
<i>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</i>	<i>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</i>
<i>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</i>	<i>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</i>
<b>УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>	
<i>Происхождение</i>	<i>Познакомиться с различными теориями происхождения</i>

<i>Солнечной системы</i>	<i>Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)</i>	<i>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</i>
<i>Система Земля — Луна</i>	<i>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</i>
<i>Природа Луны</i>	<i>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</i>
<i>Планеты земной группы</i>	<i>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</i>
<i>Планеты-гиганты</i>	<i>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</i>
<i>Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)</i>	<i>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</i>
<i>Общие сведения о Солнце</i>	<i>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</i>
<i>Солнце и жизнь Земли</i>	<i>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 сред-</i>

	<i>него профессионального образования</i>
<i>Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)</i>	<i>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</i>
<i>Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</i>	<i>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</i>
<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	
<i>Расстояние до звезд</i>	<i>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</i>
<i>Физическая природа звезд</i>	<i>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</i>
<i>Виды звезд</i>	<i>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</i>
<i>Звездные системы. Экзопланеты</i>	<i>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</i>
<i>Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</i>	<i>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</i>
<i>Другие галактики</i>	<i>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</i>
<i>Происхождение галактик</i>	<i>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о</i>

	<p>происхождении галактик для человека.  Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Эволюция галактик и звезд	<p>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</p>
Жизнь и разум во Вселенной	<p>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</p>
Вселенная сегодня: астрономические открытия	<p>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</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- набор плакатов и таблиц по астрономии;
- дидактический материал;
- количество рабочих мест – 30;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
2. 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.

3. *Чаругин В.М.* Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.
4. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).
5. *Кунаш М.А.* Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А.Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута /М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
6. *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.
7. *Левитан Е.П.* Методическое пособие по использованию таблиц — [file:///G:/Астрономия/astronomiya\\_tablicy\\_metodika.Pdf](file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.Pdf)
8. Логвиненко, О. В., Астрономия : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-406-00329-9. — URL: <https://book.ru/book/934186> ...

#### **Дополнительные 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. *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.
3. *Сурдин В.Г.* Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013. *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> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
4. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
5. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
6. 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>
7. 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)
  8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
  9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--plai/>
  10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
  11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
  12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
  13. <http://www.astro.websib.ru/>
  14. <http://www.myastronomy.ru>
  15. <http://class-fizika.narod.ru>
  16. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
  17. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
  18. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
  19. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
  20. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
  21. <http://www.gomulina.orc.ru/>
  22. <http://www.myastronomy.ru>

### **4.3. Организация образовательного процесса**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписаниями занятий, которые разрабатываются учебной частью и утверждаются директором техникума, осуществляющим образовательную деятельность.

Организация образовательного процесса обеспечивает создание условий, необходимых для получения обучающимися качественного образования.

Организация учебного процесса и преподавание общеобразовательной дисциплины в современных условиях основываются на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

При работе обучающимся оказываются консультации.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования, соответствующего профилю дисциплины Физика, повышение квалификации или профессиональная переподготовка по дисциплине «Астрономия»

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды формируемых компетенций и результатов обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Предметные</b>		
<b>П.1.</b> сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	<b>Критерии: 6,10</b>	Оценка по результатам промежуточной аттестации. Тестирование.
<b>П.2.</b> понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	<b>Критерии:4,9,11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>П.3.</b> владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	<b>Критерии: 4,9, 11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>П.4.</b> сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	<b>Критерии:4,9,11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>П.5.</b> осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	<b>Критерии:4,9,11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. <b>Л.1.</b> сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; <b>Л.2.</b> устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; <b>МП.1.</b> 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;	<b>Критерии: 4, 10, 7, 6, 9, 11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Опрос. Тестирование Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов	<b>Критерии: 4, 6</b>	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения



ее достижения, определенных руководителем. <b>МП.4.</b> 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;		тестового задания.
<b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. <b>Л.3.</b> умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека <b>МП.2.</b> владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	<b>Критерии: 4, 7, 6,</b>	Оценка текущего контроля. Опрос. Тестирование.
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. <b>МП.3</b> Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	<b>Критерии: 4, 10, 7, 6, 9, 11</b>	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Опрос. Тестирование. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
<b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Критерии: 4, 9</b>	Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач). Оценка выполнения контрольной работы

### 1. Оценка по результатам выполнения лабораторных работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Измерения выполнены правильно. 2. Формулы, примененные в расчетах, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Измерения выполнены правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В расчетах имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Расчет отдельных параметров (величин), выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.

2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающийся работу не выполнил.</li> <li>2. Расчеты не соответствует данной теме.</li> </ol>
---	--

## 2. Оценка по результатам написания реферата:

Оценка/баллы	Критерии оценки реферата
5	Содержание найденной информации полностью соответствует заданной теме, тема задания раскрыта полностью. Глубина проработки материала, грамотность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата требованиям.
4	Содержание найденной информации соответствует заданной теме, но в тексте имеются незначительные недостатки или тема раскрыта не полностью.
3	Представленный материал имеет небольшие отклонения от требований, в изложении материала нарушена логика. Содержание информационного материала по изучаемой теме представлено в недостаточном полном объеме.
2	Обучающийся работу не выполнил. Содержание с найденной информации не соответствует заданной теме. Информационный материал имеет значительные отклонения по структуре. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

## 3. Оценка по результатам составления конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Содержательность конспекта, соответствие плану; отражение основных положений, результатов работы автора, выводов; ясность, лаконичность изложения мыслей студента.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются незначительные недочеты.
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа обучающимся не сдана.</li> <li>2. Отсутствует конспект по заданной теме.</li> <li>3. Материал конспекта не соответствует заданной теме.</li> </ol>

## 4. Оценка по результатам текущего контроля (решение задач):

Оценка/баллы	Критерии оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение выполнено правильно.</li> <li>2. Формулы, алгоритмы примененные в решении, соответствуют данной теме.</li> <li>3. Алгоритм решения не нарушен.</li> <li>4. Правильно оформлен ответ.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий.</li> <li>2. В решении имеются незначительные ошибки.</li> <li>3. Неправильно записан ответ.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение отдельных заданий выполнено неверно.</li> <li>2. Неправильно записан ответ.</li> <li>3. Решение не соответствует алгоритму.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Обучающийся работу не выполнил.</li> <li>2. Решение не соответствует данной теме.</li> </ol>

## 5. Оценка по результатам составления опорного конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки опорного конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной

	информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов и формул.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются недочеты.
2	Работа обучающимся не сдана. Отсутствует конспект по заданной теме. Ответы на вопросы не верны, или вовсе не найдены в материалах конспекта.

## 6. Оценка результатов выполнения тестовых заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
1 б	Задания с выбором 1 ответа из 3,4
2 б	Задания с выбором 2 и более ответов из 4
3 б	Задания на определение понятия

**Суммируются баллы по всем вопросам и определяется отметка:**

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	не удовлетворительно

## 7. Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
2	Отсутствует ответ на вопрос

## 8. Оценка результатов выполнения дидактических заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Задание выполнено и оформлено в соответствии с требованиями
4	Задание выполнено и оформлено правильно, но есть незначительные ошибка
3	Задание выполнено и оформлено со значительными ошибками
2	Задание не выполнено

## 9. Оценка по результатам выполнения контрольной работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных уравнений (неравенств), задач выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ.

	3. Решение не соответствует алгоритму.
2	3. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

### 10. Оценка по результатам выполнения промежуточной аттестации:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	Не удовлетворительно

### 11. Оценка результатов создания презентации:

Оценка/баллы	Критерии оценивания
5	Содержание и оформление соответствует всем требованиям
4	Содержание раскрыто не полностью
3	Допущены существенные ошибки в содержании, не достаточность наглядности
2	Содержание презентации не соответствует теме

## 3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	
Введение	<i>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</i>
<b>История развития астрономии</b>	
<i>Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</i>	<i>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</i>
<i>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток,года)</i>	<i>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба</i>
<i>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</i>	<i>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</i>
<i>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</i>	<i>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов</i>

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

<i>Планеты-гиганты</i>	<i>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</i>
<i>Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)</i>	<i>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</i>
<i>Общие сведения о Солнце</i>	<i>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</i>
<i>Солнце и жизнь Земли</i>	<i>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</i>
<i>Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)</i>	<i>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</i>
<i>Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</i>	<i>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</i>
<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	
<i>Расстояние до звезд</i>	<i>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</i>
<i>Физическая природа звезд</i>	<i>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</i>
<i>Виды звезд</i>	<i>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</i>

	<i>образования</i>
<i>Звездные системы. Экзопланеты</i>	<i>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</i>
<i>Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</i>	<i>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</i>
<i>Другие галактики</i>	<i>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</i>
<i>Происхождение галактик</i>	<i>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</i>
<i>Эволюция галактик и звезд</i>	<i>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</i>
<i>Жизнь и разум во Вселенной</i>	<i>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</i>
<i>Вселенная сегодня: астрономические открытия</i>	<i>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</i>

## **6. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП**

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 484f44a876c3f92256d46c117587aae4

Целостность документа подтверждена

Владелец **ГПОУ ЗабТПТиС**

Действителен с 30.11.2022 по 23.02.2024 г.