

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВОЛГОДОНСКОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
УЧИЛИЩЕ № 69»**


**Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА**

**ОДБ.12 АСТРОНОМИЯ**

программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2022\_ г.

Рассмотрена  
на заседании ЦМК  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2022 г.  
 В.Р.Камалов

Одобрена  
Методическим  
Советом  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.12 Астрономия предназначена для профессий среднего профессионального образования технического профиля: 08.01.07 «Мастер общестроительных работ»

Рабочая программа «Астрономия» разработана на основе

- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.

--Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 08.01.07 «Мастер общестроительных работ», входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 13 марта 2018 г. № 178, зарегистрированного в Минюсте России 28 марта 2018 г. № 50543;

-с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.12г. №413), рекомендаций по организации получения СПО в пределах освоения ОПОП СПО с учетом требований ФГОС и получаемой профессии СПО (протокол №3 от 25 мая 2017г.), утвержденных Минобрнауки РФ научно-методического совета ЦПО ФГАУ «ФИРО» рта 2018 г. № 178, зарегистрированного в Минюсте России 28 марта 2018 г. № 50543;

- рабочей программы воспитания ГБПОУ РО ПУ № 69

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгодонское строительное профессиональное училище № 69»**

Разработчик: Нетребина Л.И. преподаватель ГБПОУ РО ПУ № 69

## СОДЕРЖАНИЕ

стр

Пояснительная записка .....	4.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОДБ.12 Астрономия.....	6
2. Результаты освоения . учебной дисциплины.....	7
3. Структура и содержание .учебной дисциплины.....	14
4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в ГБПОУ РО ПУ №69, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена. Программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана 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».

- примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного общего образования» с изменениями, внесенными: приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645; приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1578; приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 года № 613;

- приказа Минпросвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые ФГОС общего образования по вопросам воспитания»;

- распоряжения Минпросвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

- письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования»;

- письма Министерство науки и высшего образования Российской Федерации от 20 июня 2020 г. № 05-772 «Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- 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.

Программа учебной дисциплины «Астрономия» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности. Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС).

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.12 АСТРОНОМИЯ**

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной. Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе. Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования и организации этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости. При невозможности проведения собственных наблюдений за небесными телами их можно заменить на практические задания с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в частности картографических сервисов (Google Maps и др.). В зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО последовательность и глубина изучения тем общеобразовательной дисциплины «Астрономия» могут иметь свои особенности. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения обучающимися, через объем и характер практических занятий, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов. При отборе содержания учебной дисциплины «Астрономия» использован междисциплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественно-научной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребованные в жизни и в практической деятельности. В целом учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира. В процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС), подведение результатов обучения по учебной дисциплине «Астрономия» осуществляется в рамках промежуточной аттестации.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины ОДБ.12 Астрономия, обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Код результата	Планируемый результат
<b>Личностные результаты</b>	
Л1	Сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
Л2	Устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; .....
Л3	Умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; .....
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР26	Стремящийся к приобретению новых практических знаний .....
<b>Метапредметные результаты</b>	
М1	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;
М2	Владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; .....
М3	Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; .....
М4	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;
<b>Предметные результаты</b>	
П1	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
П2	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; ...
П3	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; .....
П4	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
П5	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки, час</b>	<b>35</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>35</b>
в том числе:	
лабораторные занятия (не предусмотрены)	*
практические занятия (не предусмотрены)	
В форме практической подготовки	
контрольные работы	*
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) (не предусмотрена)</b>	



### 3.2 Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины ОДБ.12 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Общая астрономия</b>		<b>14</b>	<p>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</p> <p>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</p> <p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба.</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>Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.</p> <p>Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.</p>
<b>Тема 1.1 Введение в астрономию.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Астрономия наука о природе. <i>Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи астрономии при освоении профессий СПО и специальностей СПО</i>			
	2. Структура и масштабы Вселенной.			
	3. Наблюдения — основа астрономии.			
	4. Особенности астрономии и ее методов.			
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>			
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки (не предусмотрены)</b>			
<b>Контрольная работа</b>				
<b>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>				
<b>Тема 1.2. Звезды и созвездия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	5. Небесные координаты и звездные карты.			
	6. Видимое движение звезд на различных географических широтах. <i>Высота полюса мира над горизонтом. Высота светила в кульминации.</i>			
	7. Инструменты практической астрономии.			
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки (не предусмотрены)</b>	*		
	<b>Контрольная работа</b>	*		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>				

<b>Тема 1.3</b> Движение Солнца и Луны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования 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	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	8.Годичное движение Солнца по небу.			
	9. Эклиптика. Движение и фазы Луны.			
	10.Затмения Солнца и Луны.			
	11. Время и календарь.			
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>			
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки (не предусмотрены)</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>				
<b>Тема 1.4 Развитие представлений о строении мира.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	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. Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	12.Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира. Конфигурация планет.			
	13. Конфигурация планет и условия их видимости. 14.Синодический и сидерический периоды обращения планет.			
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>			
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки (не предусмотрены)</b>			
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 2. Небесные тела</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 2.1 Законы движения планет Солнечной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4,
	15.Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. 16.Форма и размеры Земли. <i>Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Определение размеров светил.</i>			
	17. Движение небесных тел под действием сил тяготения. <i>Закон всемирного тяготения. Возмущения в движении тел</i>			

	<i>Солнечной системы. Масса и плотность Земли. Определение массы небесных тел.</i>			П1-5.
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Контрольная работа</b>	*		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)			
<b>Тема 2.2 Общие характеристики планет.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	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
	18. <i>Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля—Луна.</i>			
	19. Земля.			
	20. Луна.			
	21. <i>Планеты земной группы. Общность характеристик. Меркурий. Венера. Марс. Далекие планеты. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет-гигантов. Плутон.</i>			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Контрольная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)				
<b>Тема 2.3 Малые тела Солнечной системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	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	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	22. Малые планеты. Кометы			
	23. . Метеоры, болиды и метеориты.			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)			
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)			

	<b>Контрольная работа</b>	*	профессионального образования	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)			
<b>Тема 2.4</b> Солнце – ближайшая звезда.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	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. 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	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	24. Солнце. <i>Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца.</i>			
	25. Солнце – источник жизни на Земле.			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Контрольная работа</b>	*		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)	*		
<b>Тема 2.5</b> <b>Характеристики звезд.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	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. 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	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	26. Расстояния до звезд. <i>Характеристики излучения звезд. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Видимая и абсолютная звездные величины. Светимость звезд.</i>			
	27. Массы и размеры звезд. Двойные звезды. <i>Определение массы звезд. Размеры звезд. Плотность их вещества. Модели звезд.</i>			
	28. Переменные и нестационарные звезды. <i>Пульсирующие переменные. Новые и сверхновые звезды.</i>			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Контрольная работа</b>			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)	*		
<b>Тема 2.6 Наша Галактика.</b>	<b>Содержание учебного материала</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.	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	29. Млечный Путь и Галактика. 30. Звездные скопления и ассоциации.			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)			
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)			
	<b>Контрольная работа</b>	*		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)			
<b>Раздел 3 Космология</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 3.1 Другие звездные системы — галактики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</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. 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	Л1-3, ЛР10, ЛР 26, М1-4, П1-5.
	31. Разнообразие мира галактик. Квazarы.			
	32. Основы современной космологии.			
	33. Жизнь и разум во Вселенной			
	34. Значение современных астрономических открытий.			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Практические занятия, в форме практической подготовки</b> (не предусмотрены)	*		
	<b>Контрольная работа</b>	*		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (не предусмотрена)	*		
<b>35. Дифференцированный зачет.</b>		<b>1</b>		
<b>Всего:</b>		<b>35</b>		

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины ОДБ.12 Астрономия предусмотрен кабинет физики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарных правил и норм (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся. В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы. В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд. В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и т.п. по разным вопросам изучения астрономии, в том числе видеоматериалами, рассказывающими о достижениях современной астрономической науки. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты и др.).

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ РО ПУ № 69 имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

#### **4.2.1. Для обучающихся**

##### **Основные источники:**

О.1 Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут- М.: Просвещение, 2014г.

О.2.. Астрономия (СПО). Учебник/Логвиненко О.В. Москва. КноРус 2019-192с.

##### **Дополнительные источники:**

Д.1. Вселенная школьника XXI века». М.: 5 за знания, 2007.

Д.2 «Физика Вселенной». 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2004.

Д.3 Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 1986.

Д.4 Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 1987

Д.5 Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.

Д.6 Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 1990.

Д.7. Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 1991

### **Справочная:**

С.1. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.

С.2. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

#### **4.2.2. Для преподавателей**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).

3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613. 4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

6. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.

7. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

8. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.

9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц — [file:///G:/Астрономия/астрономија\\_таблицу\\_методика.pdf](file:///G:/Астрономия/астрономија_таблицу_методика.pdf)

10. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.

11. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.

12. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.....;

### 4.2.3. Интернет-ресурсы

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

Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>

Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им.

Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>

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

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

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

Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow\\_c0](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)

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

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

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

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

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа:

<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

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

<http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

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

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

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

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

<http://www.myastronomy>



**Лист дополнений и изменений к рабочей программе ОДБ.12 Астрономия  
на 2022 - 2023 учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2022 - 2023 учебный год по учебному предмету ОДБ.12 Астрономия

В рабочую программу внесены следующие изменения:

<b>№ изменения, № стр с изменениями</b>	<b>Перечень вносимых изменений</b>	<b>Основания для внесения изменений</b>	<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>
19.09.2022г. Стр.7	Требования к результатам освоения основной образовательной программы	Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 « О внесении изменений в Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.09.2022 №70034)	Нетребина Л.И.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и согласованы на заседании методической (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель методической (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

