

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		<b>Лист 1/14</b>

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор  
ГАПОУ ЧАО  
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 АСТРОНОМИЯ**

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/14

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Еремин Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ДО 169-20 от 04.03.2020 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «17» марта 2020 г.

Утверждена Приказом № 01-10/332 от 31.08.2020 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		<b>Лист 3/14</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>страница</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 4/14
--------------------	--------------------------	------------------------------------

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.08 Астрономия является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) гуманитарного профиля и предназначена для изучения астрономии в ГАПОУ ЧАО «ЧМК» в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательный цикл.

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

#### Цель:

- 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;

#### Задачи:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- научить применять приобретенные знания для решения

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/14

практических задач повседневной жизни;

- научить использовать естественно-научные, особенно физико-математических знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение следующих **результатов:**

**личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

**метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/14

- 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.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся **должен уметь:**

- пользоваться основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся **должен знать:**

- строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной;
- значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;
- роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

*максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		<b>Лист 7/14</b>

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	
подготовка докладов	-
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/14

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные работы и Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение.	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление плана по теме индивидуального проекта		
Тема 1.1. История развития астрономии.	Содержание учебного материала			
	1	Начальный этап развития астрономии	8	2
	2	Дальнейшее развитие астрономии		
	3	Изучение околоземного пространства		2
	4	Звездное небо		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка обзора литературы по теме индивидуального проекта.		
	2	Составление кроссворда на тему «История развития астрономии»		
Тема 1.2. Устройство Солнечной системы.	Содержание учебного материала		14	
	1	Солнечная система и ее происхождение		2
	2	Земля и ее спутник		2
	3	Планеты земной группы и их спутники		2
	4	Планеты-гиганты и их спутники		2
	5	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы		2
	6	Солнце		2
	7	Исследование Солнечной системы		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Составление конспекта по теме индивидуального проекта		
	2	Составление теста «Солнечная система»		
		3	Составление сводной таблицы по теме «Устройство Солнечной системы»	



ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/14

Тема 1.3. Строение и эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала		12	
	1	Звезды и их природа		2
	2	Эволюция звезд		
	3	Двойные и переменные звезды		2
	4	Млечный путь и другие галактики		2
	5	Структура, происхождение и эволюция Вселенной.		2
	6	Современный этап исследования Вселенной.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Оформление индивидуального проекта.		
	2	Составление сводной таблицы по теме «Строение и эволюция Вселенной».		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			0	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			0	
			<b>Всего:</b>	<b>54</b>
Тематика индивидуальных проектов:				
1. Астрономия – древнейшая из наук. 2. Современные обсерватории. 3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. 4. История календаря. 5. Хранение и передача точного времени. 6. История происхождения названий ярчайших объектов неба. 7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени. 8. Системы координат в астрономии и границы их применимости. 9. Античные представления философов о строении мира. 10. Точки Лагранжа. 11. Современные методы геодезических измерений. 12. История открытия Плутона и Нептуна. 13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов. 14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы. 15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне. 16. Самые высокие горы планет земной группы. 17. Современные исследования планет земной группы АМС. 18. Парниковый эффект: польза или вред? 19. Полярные сияния. 20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. 21. Экзопланеты. 22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.				

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		<b>Лист 10/14</b>

<p>23. История открытия и изучения черных дыр.</p> <p>24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.</p> <p>25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.</p> <p>26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.</p> <p>27. Методы поиска экзопланет.</p> <p>28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.</p> <p>29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.</p> <p>30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.</p> <p>31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.</p>	
---	--

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 11/14

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета астрономии.

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.

<b>ГАПОУ ЧАО «ЧМК»</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ</b>	<b>СТО СМК 4.2.01 - 2022</b>
		<b>Лист 12/14</b>

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.).

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

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

Основные источники:

1. Алексеева Е.В. 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.
2. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – М.: Дрофа, 2017.
3. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций / Е.П. Левитан. – М.: Просвещение, 2018.
4. Чаругин В. М. Астрономия. 10-11 класс.- М.: Просвещение, 2020

Дополнительные источники:

5. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г. Куликовский. –, 2013.
6. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий – М., (на текущий учебный год).

Интернет-источники:

7. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
8. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
9. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
10. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 13/14

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

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

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

14. 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>

15. 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)

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

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

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

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

20. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

21. «Астрономия – это здорово!». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>

22. «Знаешь ли ты астрономию?». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 14/14

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
- пользоваться основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой	- оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Знать:</b>	
- строение Солнечной системы, эволюцию звезд и Вселенной, пространственно-временные масштабы Вселенной	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
- значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
- сущность наблюдаемых во Вселенной явлений	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
- роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ

**Разработчик:**

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

С.А. Ерёмин  
(инициалы, фамилия)