


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико-математических и  
социально-экономических дисциплин  
протокол № 10 от «01» 06 2022 г.

 / Ю.С. Михайлова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной  
работе

 / Р.Н.Шевелева /

«01» 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету Астрономия**  
**для специальности Мастер контрольно-измерительных приборов и**  
**автоматики**  
**РП.00479926.15.01.31.22**

Рабочая программа учебного предмета Астрономия разработана для специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и Примерной программы общеобразовательного учебной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных организаций.

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчики: Скопцов А. И., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Паспорт рабочей программы учебного предмета</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебного предмета. Интеграция общеобразовательной и профессиональной подготовки	4
<b>2 Структура и содержание учебного предмета</b>	<b>6</b>
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебного предмета с учетом профессиональной направленности	7
2.3 Тематический план и содержание учебного предмета	8
<b>3 Условия реализации программы учебного предмета</b>	<b>11</b>
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СОО для специальности 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

## 1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет Астрономия входит в общеобразовательный цикл, подцикл общие учебные предметы и изучается на первом курсе обучения во втором семестре.

Уровень изучения предмета: базовый.

## 1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета. Интеграция общеобразовательной и профессиональной подготовки

Освоение содержания учебного предмета Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код	Результаты обучения
Личностные результаты обучения отражают:	
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-

	экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Метапредметные результаты обучения отражают:	
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Код	Предметные результаты обучения отражают:	Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО
ПР 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ПР 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПР 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ПР 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ПР 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и

	сотрудничества в этой области	культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
--	-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам
		2 семестр
<b>Трудоемкость учебного предмета (всего),</b>	35	35
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	33	33
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2	2
В том числе:		
практические занятия		8
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		3

## 2.2 Содержание учебного предмета **Астрономия с учетом профессиональной направленности**

Содержание раздела	Инструменты реализации профессиональной направленности	
	в форме практической подготовки	включение прикладных модулей
<b>Введение в астрономию.</b>		
Урок 1	Задание 1. Изучить назначение и принцип работы газового хроматографа. 2. Изучить контрольно-измерительные приборы, применяемые в системах навигации. 3. Изучить применение ИСЗ для ориентирования на местности.	Электротехника, физика
<b>Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной.</b>		
Урок 20	Задание 1. Изучить электронные приборы и устройства, применяемые в системах навигации. 2. Изучить устройство первого лунохода, системы автоматизации управления.	Электротехника, физика
Урок 21	Задание 1. Предложить идеи применения солнечных батарей для производства энергии при колонизации планет Солнечной системы (по выбору).	Электротехника, физика

**2.3 Тематический план учебного предмета** Астрономия  
*наименование учебного предмета*

№ урока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные)
		очная форма обучения						
		аудитор.	самостоят.					
	<b>Введение в астрономию</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05 ЛР 04, ЛР 13 МР 03, МР 01, МР 04, МР 05
1.	Предмет астрономии. Звездное небо. Наблюдения - основа астрономии.	2 ч. урок	1 ч.	Вводная лекция	м/м проектор	[2] с.12-19 [1] с.134-141	Подготовка сообщений	
	<b>Раздел 2 Практические основы астрономии.</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08
2.	Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.	2 ч. практ. занятие		Решение ситуационных задач	м/м проектор калькулятор	[2] с. 20-27		
3.	Видимые движения звезд на различных географических широтах. Годичное движение	2 ч. практ. занятие		Решение ситуационных задач	м/м проектор калькулятор	[2] с. 28-34		



	Солнца. Эклиптика.							
4.	Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	2 ч. урок	1 ч.	Лекция- диалог	м/м проектор	[2] с. 34-41	Подготовка сообщений	
5.	Время и календарь.	2 ч. урок		Проблемная лекция, дискуссия	м/м проектор	[2] с. 42-47 [1] с.60-63		
	<b>Раздел 3 Строение Солнечной системы.</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08
6.	Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период.	2 ч. урок		Лекция- диалог	м/м проектор	[2] с. 48-58		
7.	Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	2 ч. практ. занятие		Решение ситуационны х задач	м/м проектор калькулятор	[2] с. 58-64 [2] с. 64-71		
	<b>Раздел 4 Природа тел Солнечной системы.</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08
8.	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля- Луна.	2 ч. урок		Интерактив ная лекция	м/м проектор	[2] с. 81-85 [2] с. 85-97		
9.	Планеты земной группы.	2 ч. урок		Работа в малых группах	м/м проектор	[2] с. 98-107		
10.	Далекие планеты. Спутники и	2 ч. урок		Лекция-	м/м	[2] с. 107-114		

	кольца планет-гигантов.			диалог	проектор			
11.	Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.	2 ч. урок		Работа в малых группах	м/м проектор	[2] с. 114-128		
	<b>Раздел 5 Солнце и звезды.</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08
12.	Солнце, состав и внутреннее строение.	2 ч. урок		Лекция-диалог	м/м проектор	[2] с. 129-142		
13.	Расстояние до звезд. Звезды, их основные характеристики.	2 ч. практ. занятие		Решение ситуационных задач	м/м проектор калькулятор	[2] с. 143-153		
14.	Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.	2 ч. урок.		Лекция-диалог	м/м проектор	[2] с. 153-163 [2] с. 163-170		
	<b>Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной.</b>							ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08
15.	Наша Галактика. Другие звездные системы — галактики.	2 ч. урок		Интерактивная лекция	м/м проектор	[2] с. 171-187 [2] с. 187-197		
16.	Основы современной космологии	2 ч. урок		Лекция-диалог	м/м проектор	[2] с. 197-207		
17.	Жизнь и разум во Вселенной.	1 ч. урок		Лекция-дискуссия	м/м проектор	[2] с. 207-214		
	<b>Итого:</b>	<b>33 ч.</b>	<b>2ч.</b>					

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Физики.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебников, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: аудиторная доска, проектор, компьютер, акустическая система.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
<b>Основная литература</b>		
1.	Астрономия Приложение: учебник / Логвиненко О.В. — Москва: КноРус, 2021. — 263 с. — ISBN 978-5-406-08165-5.	Электронная библиотечная система <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
2.	Учебник: Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. М.: Дрофа, 2018 г. — 240с.	Библиотека колледжа
3.	Логвиненко, О.В. Астрономия. Практикум: учебно-практическое пособие / Логвиненко О.В. — Москва: КноРус, 2020. — 245 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07690-3.	Электронная библиотечная система <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>
4.	Логвиненко, О.В. Астрономия: учебник / Логвиненко О.В. — Москва: КноРус, 2019. — 263 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06716-1.	Электронная библиотечная система <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>
5.	Классическая астрономия: Учебное пособие: учебное пособие / В.М. Чаругин. — Москва: Прометей, 2013. — 214 с. — ISBN 978-5-7042-	Электронная библиотечная система <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>

	2400-6.	
	<b>Интернет-ресурсы</b>	
6.	Карта звездного неба онлайн	Режим доступа: URL: <a href="http://kosmoved.ru/">http://kosmoved.ru/</a>
7.	Московский планетарий онлайн	Режим доступа: URL: <a href="https://www.planetarium-moscow.ru/about/news/moskovskiy-planetariy-v-rezhime-onlayn/">https://www.planetarium-moscow.ru/about/news/moskovskiy-planetariy-v-rezhime-onlayn/</a>
8.	Картографический сервис Google Maps	Режим доступа: URL: <a href="https://www.google.com/maps/space/ceres/@0,0,17747781m/data=!3m1!1e3">https://www.google.com/maps/space/ceres/@0,0,17747781m/data=!3m1!1e3</a>