

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунова Галина Петровна

Должность: Директор

Дата подписания: 19.09.2025 10:48:59

Уникальный программный ключ:

ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1daf0b74e9391ec46ce98af9ce5f

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»  
«ОТКРЫТЫЙ ТАВРИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО «НКО» «Открытый  
Таврический колледж»

Г.П.Узунова

«19» ~~сентября~~ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БП.08 АСТРОНОМИЯ


ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ  
(базовый, углубленный)

Юрист  
(квалификация)

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ  
ОЧНАЯ

Симферополь, 2022 г.

<p>РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании цикловой комиссии Протокол № <u>10</u> от «<u>7</u>» <u>июня</u> 2022 г. Председатель цикловой комиссии <u>Байкова В.А.</u>  (Подпись, Ф.И.О.)</p>	<p>Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования</p>
--	---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебного предмета.....	4
1.1. Область применения программы учебного предмета: .....	4
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: .....	4
1.3 Цели и задачи учебного предмета:.....	4
1.4 Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	5
1.5. Условия реализации программы учебного предмета.....	5
1.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета.....	5
2. Планируемые результаты .....	6
3. Тематическое планирование.....	10

## **1. Содержание учебного предмета**

### **1.1. Область применения программы учебного предмета:**

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» является обязательной частью подготовки студентов на базе основного общего образования в учреждениях СПО.

### **1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Астрономия изучается как учебный предмет при освоении специальностей СПО. Предмет входит в общеобразовательный цикл.

### **1.3 Цели и задачи учебного предмета:**

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

#### **1) 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;

#### **2) 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;

#### **3) предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

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

#### 1.4 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	19
<i>Промежуточная аттестация</i>	Дифференцированный зачет

#### 1.5. Условия реализации программы учебного предмета

Для реализации программы учебного предмета «Астрономия» необходим учебный кабинет.

##### **оборудование кабинета:**

- доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды по профилю предмета;

##### **технические средства обучения:**

- экран;
- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- цифровые образовательные ресурсы.

#### 1.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

##### Основные источники:

1. Астрономия. Учебное пособие / М.М. Дагаев и др. - М.: Просвещение, 2018. - 384 с.
2. Ацюковский, В. А. Эфиродинамические основы космологии и космогонии / В.А. Ацюковский. - М.: Научный мир, 2016. - 284 с.
3. Бережко, Е. Г. Введение в физику космоса / Е.Г. Бережко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 264 с.
4. Бережной, А.А. Солнечная система / А.А. Бережной. - М.: ФМЛ, 2017. - 694 с.
5. Бочкарев, Н. Г. Введение в физику космоса / Е.Г. Бережко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 264 с.
6. Бочкарев, Н. Г. Основы физики межзвездной среды. Учебное пособие / Н.Г. Бочкарев. - М.: Ленанд, 2015. - 354 с.
7. Быков, О. П. Прямые методы определения орбит небесных тел / О.П. Быков, К.В. Холшевников. - М.: Издательство СПбГУ, 2013. - 152 с.
8. Галавкин, В. В. Синергетическая физика, или Мир наоборот / В.В. Галавкин. - М.: ЛКИ, 2018. - 122 с.

9. Звездное небо. Карта. - Москва: Огни, 2015. - 164 с.
10. Карта звездного неба. - М.: DMВ, 2015. - 895 с.
11. Карта звездного неба. - М.: ДонГис, 2015. - 792 с.
12. Кононович, Э.В. Общий курс астрономии / Э.В. Кононович. - М.: Либроком, 2016. - 847 с.
13. Кононович, Э.В. Общий курс астрономии / Э.В. Кононович. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2017. - 387 с.
14. Левитан, Е.П. Дидактика астрономии / Е.П. Левитан. - Москва: Гостехиздат, 2013. - 987 с.
15. Малов, И. Ф. Механизмы космического излучения. Учебное пособие / И.Ф. Малов. - М.: Либроком, 2014. - 160 с.
16. Мурзин, В. С. Астрофизика космических лучей / В.С. Мурзин. - М.: Логос, 2014. - 149 с.
17. Фортгов, В. Е. Экстремальные состояния вещества на Земле и в космосе / В.Е. Фортгов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 264 с.
18. Щиголев, Б. М. Математическая обработка наблюдений / Б.М. Щиголев. - М.: Наука, 2015. - 344 с.
19. Язев, С. А. Лекции о Солнечной системе / С.А. Язев. - М.: Лань, 2013. - 384 с.
20. Янчилина, Фирюза По ту сторону звезд. Что начинается там, где заканчивается Вселенная? / Фирюза Янчилина. - М.: Едиториал УРСС, 2018. - 120 с.

Дополнительные источники:

1. Астрономия и современная картина мира [Текст] / В.В.Казютинского. Под ред. В.В.Казютинского. - М.: 2004. - 247 с.
2. Дубнищева, Т. Я. Концепции современного естествознания [Текст]: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений./ Дубнищева. Т.Я. - Новосибирск: ЮКЭА, 2004. -830 с.
3. Еремеева А.И. Астрономическая картина мира и ее творцы [Текст]: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений/ Еремеева А.И. - М.: 2003. - 224 с.
4. Идлис Г.М. Революции в астрономии, физике и космологии[Текст]: учеб. пособие/ Идлис Г.М. - М.: 2003.- 116с.
5. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: Учеб. для вузов. - М.: 2003. - 519 с.
6. Клишишин И.А. Астрономия наших дней. - М.: Наука. - 2004.-56с
7. Концепции современного естествознания[Текст]: Учеб. для вузов/В. Н. Лавриненко В. П. Ратников, В. Ф. Голубь и др. - М.: Издательское объединение "ЮНИТИ", 2002. - 271 с.

Интернет-ресурсы

1. Астрономический сайт. [Электронный ресурс].- Режим доступа <http://www.astrolab.ru/>
2. Концепции современного естествознания или «вселенная, жизнь, разум» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.limm.mgimo.ru/science/>

## 2. Планируемые результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают:
ЛР	
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).
ЛР 2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают:
	чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 3	готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 4	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 5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 9	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 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
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.
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
<b>МР</b>	
МР 1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают:
	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 2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 3	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 4	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 5	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 6	умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР 7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
<b>ПР</b>	
ПР1	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПР2	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР3	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР4	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПР5	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области





### 3. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Введение в астрономию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 13 МР 1 ПР 1
	<b>Лекция №1.</b> 1. Астрономия – как наука. 2. Возникновение и развитие астрономии 3. Связь астрономии с другими науками 4. Особенности методов исследования астрономии 5 История развития отечественной космонавтики		
<b>Раздел 1.</b>	<b>История развития астрономии</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Звездное небо. Летоисчисление и его точность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 2 МР 7 ПР 5
	<b>Лекция №2.</b> 1. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. 2. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение звездного неба с помощью подвижной карты.	<b>2</b>	ЛР 11 МР 9 ПР 3
<b>Тема 1.2. Летоисчисление и его точность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 7 МР 3 ПР 4
	<b>Лекция №3</b> 1. Летоисчисление и его точность 2. Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, 3. Изучение околоземного пространства		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	4. Астрономия дальнего космоса		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Решение задач	<b>2</b>	ЛР 7 МР 3 ПР 4
<b>Раздел 2.</b>	<b>Устройство Солнечной системы</b>	<b>20</b>	ЛР 1 МР 4 ПР 2
<b>Тема 2.1. Происхождение Солнечной системы. Конфигурация планет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 3
	<b>Лекция №4.</b> 1. Теории происхождения Солнечной системы 2. Конфигурация планет 3. Синодический и сидерический периоды		МР 2 ПР1
	<b>Практическое занятие №3.</b> Решение задач		ЛР 3 МР 2 ПР1
<b>Тема 2.2. Система «Земля-Луна». Природа Луны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 4
	<b>Лекция №5.</b> 1. Основные движения Земли 2. Форма Земли, Луна — спутник Земли 3. Солнечные и лунные затмения. 4. Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).		МР 8 ПР 3
	<b>Практическое занятие №4.</b> Решение задач		ЛР 4 МР 8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			ПР 3
Тема 2.3. Планеты земной группы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 6
	<b>Лекция №7.</b> 1. Общая характеристика планет земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс)		МР 7 ПР 1
Тема 2.4. Планеты гиганты	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 9
	<b>Лекция №8.</b> 1. Общая характеристика планет-гигантов: особенности строения, спутники, кольца (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун)		МР 2 ПР3
	<b>Практическое занятие №5.</b> Решение задач	2	ЛР 9 МР 2 ПР3
Тема 2.5. Малые тела Солнечной системы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 13
	<b>Лекция №9.</b> 1. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).		МР 7 ПР 5
Тема 2.6. Астероиды	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 14
	<b>Лекция №10</b> 1. Орбиты астероидов. 2. Два пояса астероидов: Главный пояс и пояс Койпера (Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). 3. Физические характеристики астероидов 4. Понятие об астероидно-кометной опасности.		МР 6 ПР 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	<b>Практическое занятие №6.</b> Решение задач	<b>2</b>	ЛР 14 МР 6 ПР 4
<b>Тема 2.7. Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 13 МР 8 ПР 1
	<b>Лекция №11</b> 1. Общие сведения о Солнце; 2. Солнце как источника жизни на Земле		
<b>Тема 2.8. Небесная механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 10 МР 5 ПР 1
	<b>Лекция №12.</b> 1. Законы Кеплера, 2. Открытие планет 3. Закономерность в расстояниях планет от Солнца.		
	<b>Практическое занятие №7.</b> Решение задач	<b>2</b>	ЛР 10 МР 5 ПР 1
<b>Тема 2.9 Исследование Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 15 МР 2 ПР 3
	<b>Лекция №13</b> 1. Исследования Солнечной системы. 2. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. 3. Новые научные исследования Солнечной системы.		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Строение и эволюция Вселенной</b>	<b>9</b>	
<b>Тема 3.1. Расстояние до звезд Физическая</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 6 МР 4
	<b>Лекция №14</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
природа звезд Виды звезд	1. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). 2. Пространственные скорости звезд		ПР 1
	<b>Практическое занятие №8.</b> Решение задач	2	ЛР 6 МР 4 ПР 1
Тема 3.2. Звездные системы. Экзопланеты. Наша Галактика — Млечный путь Другие галактики	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 9 МР 2 ПР 3
	<b>Лекция №15</b> 1. Физическая природа звезд 2. Двойные звезды, новые и сверхновые звезды 3. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. 4. Строение нашей Галактики		
Тема 3.3. Жизнь и разум во Вселенной Вселенная сегодня	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 13 МР 7 ПР 5
	<b>Лекция №16</b> 1. Эволюция Вселенной и жизнь. 2. Гипотеза о существовании жизни и разума во Вселенной. 3. Проблема внеземных цивилизаций 4. Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. 5. Значение современных астрономических открытий для человека		
	<b>Практическое занятие №9.</b> Решение задач	2	ЛР 13 МР 7 ПР 5
Тема 3.4. Происхождение галактик Эволюция	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ЛР 14 МР 6 ПР 4
	<b>Лекция №17</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, лекционный материал	Объем часов	Коды личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
галактик	1. Многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик 2. Происхождение и эволюция звезд. 3. Возраст галактик и звезд. 4. Происхождение планет		
	<b>Практическое занятие №10.</b> Решение задач	<b>1</b>	ЛР 13 МР 8 ПР 1
<b>Всего за семестр:</b>		<b>39</b>	
<b>Из них практических занятий:</b>		<b>19</b>	
<b>Всего за год:</b>		<b>39</b>	