

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**АСТРОНОМИЯ**

Специальность 43.02.10 Туризм

Квалификация выпускника специалист по туризму

Кафедра медиакоммуникаций и туризма

Кострома, 2020

Разработал:  Комиссарова Мария Романовна

подпись

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана:

- на основе Федерального государственного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) – Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. №474 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.10 «Туризм»;

- в соответствии учебным планом по специальности СПО 43.02.10 Туризм, одобренным Ученым советом ВУЗа «12» мая 2020 г., протокол №8, год начала подготовки 2020

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института гуманитарных наук и социальных технологий



подпись

Панкратова Ольга Борисовна, директор института гуманитарных наук и

социальных технологий КГУ, доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры общей и теоретической физики

Протокол заседания кафедры № 10 от 20 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики



подпись

Шадрин Сергей Юрьевич, заведующий кафедрой общей и теоретической

физики, к.т.н., доцент

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цели и задачи дисциплины

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

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

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.3. Содержание разделов учебной дисциплины

2.4. Перечень практических занятий по дисциплине.

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому оснащению

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.10 Туризм.

**1.2. Место дисциплины в структуре** основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в структуру общеобразовательного цикла, изучается во 2 семестре обучения.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**Цель дисциплины:** понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира

### **Задачи дисциплины:**

1) овладение знаниями 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;

2) уметь 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;

3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

4) применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- Определять координаты небесных тел и читать звездную карту, характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы Луны, уверенно владеть символикой и терминологией, определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе, определять массы небесных тел, описывать внешний вид небесных тел, составлять график колебаний солнечных температур, характеризовать Солнце как звезду, определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость, описывать галактики и анализировать методы современной космологии

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла; основные этапы освоения

космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

- методы изучения астрономии, виды и принципы работы телескопов, значения открытий Коперника и Галилея, основные фазы Луны, причины смен фаз Луны, историю полетов на Луну и результаты полученных исследований, характеристики планет солнечной системы, наличия или отсутствия у планет атмосферы, строение атмосферы Солнца, знать процесс формирования звезд, особенности строения галактик и современной космологии

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов, в том числе консультации.

## 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>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение (лекции)	22
Практическая работа (семинары)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе консультаций:	4
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>	<b><i>2 семестр</i></b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины АСТРОНОМИЯ

### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Максим.учебная нагрузка студента, час	Объем часов				
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная
Введение	1. Предмет астрономия. Наблюдения- основа астрономии.	2		2			-
Практические основы астрономии	1. Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.	6		4			2
	2. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.						
	3. Движение и фазы Луны. Затмение Солнца и Луны. Время и календарь.						
Строение Солнечной системы	1. Развитие представлений о строении мира.	6		4			2
	2. Конфигурация планет. Законы движения планет Солнечной системы.						
	3. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системы. Движение небесных тел под действием сил тяготения.						
Природа тел Солнечной системы	1. Общие характеристики планет. Солнечная система, как комплекс тел, имеющих общее происхождение	6		4			2
	2. Система Земля – Луна.						
	3. Планеты земной группы						
	4. Далекие планеты. Малые тела Солнечной системы.						

Солнце и звезды	1. Солнце – ближайшая звезда	6		4			2
	2. Расстояние до звезд. Характеристики излучения звезд.						
	3. Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.						
Строение и эволюция Вселенной	1. Наша Галактика	6		4			2
	2. Другие звездные системы - галактики						
	3. Основы современной космологии.						
<b>Консультации</b>	Разбор наиболее сложных тем. Помощь в подготовке сообщений и в подготовке к промежуточной аттестации.	4					4
<b>Промежуточная аттестация</b>							
<b>Всего за семестр:</b>		<b>36</b>		<b>22</b>			<b>14</b>

### 2.3. Организация внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа по изучаемой дисциплине осуществляется в соответствии с тематическим планом.

Преподаватель осуществляет организацию самостоятельной работы в соответствии с Положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся при реализации программ среднего профессионального образования.

При проведении аудиторных занятий в течение семестра преподаватель выдает задания для самостоятельной работы в соответствии тематическим планом работы. Вопросы для подготовки к текущему контролю, контрольным работам, коллоквиумам, темы рефератов, докладов указаны в фонде оценочных средств по изучаемой дисциплине.

Раздел, тема	Содержание самостоятельной работы (задания)
Практические основы астрономии	Решение задач
Строение Солнечной системы	Решение задач
Природа тел Солнечной системы	Подготовка сообщения
Солнце и звезды	Решение задач
Строение и эволюция Вселенной	Подготовка реферата

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Наличие специально оборудованной аудитории:

Наименование	Обеспечение (м/т):
Корпус Е, № ____	Количество посадочных мест – ____ мультимедийный комплекс, включающий экран, ноутбук и проектор.
Помещения для самостоятельной работы: Читальный зал корпуса «Е»	Количество посадочных мест – 22, 9 компьютеров (6 для читателей, 3 для сотрудников); 1 сканер.
Помещения для самостоятельной работы: Читальный зал корпуса «Б1»	Количество посадочных мест – 200. 3 компьютера для сотрудников; 1 принтер; 1 копир/принтер; 1 проектор; 2 экрана для проектора; 1 ворота «Антивор»; 1 WiFi-точка доступа.
Помещения для самостоятельной работы: Компьютерный класс, корпус "Е", ауд.227	Количество посадочных мест – 16 Блок системный KOffice ТЗ-4170, монитор Philips.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения:

#### Основная литература:

1) 1.Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М. : Дрофа, 2017.

#### Дополнительная литература:

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. Учебные и справочные пособия Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. :Либроком, 2013. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная библиотека КГУ <http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html>  
Электронные библиотечные системы и электронные библиотеки:
2. ЭБС Университетская библиотека ONLINE. Договор № 547-12/18 об оказании информационных услуг, от 29.12.2018г. Срок действия договора с 01.01.2019г. по 31.12.2019г. Ссылка на сайт ЭБС: <http://biblioclub.ru> Количество пользователей: 8000 шт.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>. Договор №3519 эбс, от 20.12.2018. Срок действия договора с 01.01.2019 по 30.06.2019. Договор №3821 эбс, от 25.06.2019. Срок действия договора с 01.07.2019 по 30.12.2019. Ссылка на сайт: <http://znanium.com> . Количество пользователей: 7900 шт.
4. Электронная библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru>.
5. Аннотированная библиографическая база данных журнальных статей «МАРС» (межрегион. аналит. роспись статей). Соглашение о сотрудничестве с Некоммерческим партнерством «Ассоциация Региональных Библиотечных Консорциумов» в области развития библиотечно-информационных ресурсов и сервисов № С/061-1 от 10 января 2008г. Соглашение бессрочное. Ссылка на сайт МАРС: <http://arbicon.ru>. Соглашение безвозмездное. Количество пользователей не ограничено.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;</p> <p>- Определять координаты небесных тел и читать звездную карту, характеризовать особенности суточного движения Солнца, определять основные фазы Луны, уверенно владеть символикой и терминологией, определять расстояния и размеры небесных тел в Солнечной системе, определять массы</p>	<p><i>Текущий контроль: устный опрос; контрольная работа по темам</i></p>

<p>небесных тел, описывать внешний вид небесных тел, составлять график колебаний солнечных температур, характеризовать Солнце как звезду, определять расстояния до звезд, массу звезд, светимость, описывать галактики и анализировать методы современной космологии</p> <p>-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <p>- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;</p> <p>- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла; основные этапы освоения космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;</p> <p>- методы изучения астрономии, виды и принципы работы телескопов, значения открытий Коперника и Галилея, основные фазы Луны, причины смен фаз Луны, историю полетов на Луну и результаты полученных исследований, характеристики планет солнечной системы, наличия или отсутствия у планет атмосферы, строение атмосферы Солнца, знать процесс формирования звезд, особенности строения галактик и современной космологии</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>	<p><i>Зачет: собеседование по предложенным вопросам</i></p>