

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебукова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 30.07.2020

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

Отделение СПО Школы Кавказского гостеприимства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ М.В. Мартыненко

«___» _____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

Специальность СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Форма обучения очная

Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № ___ от «___» _____

Председатель ПЦК

_____ И.В. Седашова

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель – В.Г. Касымов

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № ___ от «___» _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Отделение СПО Школы Кавказского гостеприимства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ М.В. Мартыненко

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

Специальность СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Форма обучения очная

Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № ____ от « ____ » _____

Председатель ПЦК

_____ И.В. Седашова

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель – В.Г. Касымов

« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № ____ от « ____ » _____

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 20__

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: «Астрономия» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки, её освоение происходит в 1-2 семестре.

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

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

– использовать различные виды познавательной деятельности для решения астрономических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использовать различные источники для получения информации, а также оценивать ее достоверность;

– анализировать и представлять информацию в различных видах;

– объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, обладать навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

– приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

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

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

– принципиальную роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно - научной картины мира;

– физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственные и временные масштабы Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники;

– смысл таких понятий, как: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика,

горизонт, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Астрономия» составляет:

56 академических часов, из них:

36 академических часов – аудиторные занятия,

20 академических часов – самостоятельная работа.

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины «Астрономия»

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Промежуточная аттестация	СРС	
	Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии.	1	6				Реферат, собеседование
1	Тема 1.1 Введение. Астрономия как наука о звездах. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы.	1	2				
2	Тема 1.2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь.	1	2			2	
3	Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.	1	2			2	
	Раздел 2. Устройство Солнечной системы	1	6	4		4	Реферат, собеседование
4	Тема 2.1. Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.	1	2	2		2	

5	Тема 2.2 Система «Земля-Луна». Движение Луны и ее фазы. Природа Лунной поверхности.	1	2				
6	Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.	1	2	2		2	
	Итого за 1 семестр:	1	12	4		8	Контрольная работа
	2 семестр	2	6	2		6	
7	Тема 2.4. Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.	2	2	2		2	
8	Тема 2.5. Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон.	2	2			2	
9	Тема 2.6. Методы исследования Солнечной системы.	2	2			2	
	Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной	2	8	4		6	Реферат, собеседование
10	Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение.	2	2	2		2	
11	Тема 3.2 Другие звездные системы - галактики.	2	2				
12	Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды.	2	2	2		2	
13	Тема 3.4 Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций.	2	2			2	
	Итого за 2 семестр:	2	14	6		12	дифференцированный зачет, индивидуальный проект
	Итого за год:	1, 2	26	10		20	контрольная работа, дифференцированный зачет, индивидуальный проект

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
	1 семестр		
1	Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии. Тема 1.1 Введение. Астрономия как наука о звездах. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы.		2

	<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>Инструменты оптической (наблюдательной) астрономии. Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.</p>		
2	<p>Тема 1. 2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь.</p> <p>История создания различных календарей (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.</p>		2
3	<p>Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.</p> <p>Проблемы освоения дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса). Значение освоения дальнего космоса для развития отечественной космонавтики.</p>		2
4	<p>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</p> <p>Тема 2.1 Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.</p> <p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Развитие представлений о строении мира Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Внутреннее строение солнца.</p>	<p><i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i></p>	2
5	<p>Тема 2.2 Система «Земля-Луна». Движение Луны и ее фазы. Природа Лунной поверхности.</p> <p>Значение исследований Луны космическими аппаратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Луна - естественный спутник Земли. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Познакомиться с системой Земля-Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для</p>		2

	развития человеческой цивилизации.		
6	Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс. Познакомиться с планетами земной группы, понять их природу. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.	<i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i>	2
	Итого за 1 семестр:		12
	2 семестр		
7	Тема 2.4. Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца. Природа планет-гигантов, их спутники и кольца.		2
8	Тема 2.5 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты). Метеоры, болиды, метеориты. Кометы.		2
9	Тема 2.6 Методы исследования Солнечной системы. Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.		2
10	Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение. Строение Вселенной. Этапы эволюции Вселенной. 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.	<i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i>	2
11	Тема 3.2 Другие звездные системы - галактики. Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Познакомиться с различными галактиками и их особенностями.		2
12	Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды. Изучить методы определения расстояний до звезд. Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Познакомиться с видами звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека.		2
13	Тема 3.4 Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций. Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.	<i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i>	2
	Итого за 2 семестр:		14
	Итого за год:		26

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

2.4. Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1 семестр			
1	Раздел 2. Устройство Солнечной системы Тема 2.1 Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность. Практическая работа № 1 «Конфигурации планет и законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе».		2
2	Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс. Практическая работа № 2 «Физические условия на поверхности планет земной группы».	<i>анализ кейс задач</i>	2
Итого за 1 семестр:			4
2 семестр			
3	Тема 2.4 Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца. Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика планет».		2
4	Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение. Практическая работа № 4 «Изучение состава и строения галактики «Млечный путь».		2
5	Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды. Практическая работа № 5 «Определение основных характеристик звёзд. Определение скорости движения звёзд в Галактике».	<i>анализ кейс задач</i>	2
Итого за 2 семестр:			6
Итого за год:			10

2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
---	---	----------------	-------------------------

1 семестр			
1	<p>Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии.</p> <p>Тема 1. 2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия. Написание рефератов по темам: 1. Представления древних людей о мироздании. 2. Древнекитайская астрономия. 3. Астрономия древнего Египта. 4. Астрономия древней Индии. 5. История развития отечественной космонавтики.</p>	реферат	2
2	<p>Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
3	<p>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</p> <p>Тема 2.1. Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
4	<p>Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
Итого за 1 семестр:			8
2 семестр			
5	<p>Тема 2.4 Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
6	<p>Тема 2.5 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
7	<p>Тема 2.6 Методы исследования Солнечной системы.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2
8	<p>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</p> <p>Тема 3.1. Наша Галактика, ее состав и строение.</p> <p>Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.</p>	собеседование	2

9	Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды. Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия.	собеседование	2
10	Тема 3.4 Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций. Вид самостоятельной работы: Работа с литературой по теме занятия. Написание рефератов по темам: 1. История развития проекта SETI: поиск внеземных цивилизаций и планирование контакта с ними. 2. Теории существования внеземных цивилизаций. 3. Сигналы из космоса и проблемы их расшифровки. 4. Гипотезы существования внеземных цивилизаций. 5. Проект SETI (англ. SETI, Search for Extraterrestrial Intelligence), его смысл и цель. 6. Проблема внеземного контакта. Возможные варианты развития событий.	реферат	2
	Подготовка индивидуального проекта		
	Итого за 2 семестр:		12
	Итого за год:		20

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН)

1 семестр - контрольная работа;

2 семестр – дифференцированный зачет, индивидуальный проект.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

. Кессельман, В. С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В. С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — 978-5-4344-0435-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>

2. Топильская, Г.П. Внутреннее строение и эволюция звезд: учебное пособие / Г.П. Топильская.– Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 271 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273674>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3997-9. – DOI 10.23681/273674. – Текст: электронный.

3. Топильская, Г.П. Физика межзвездной среды: учебное пособие / Г.П. Топильская– Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 197 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276178>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4003-6. – DOI 10.23681/276178. – Текст: электронный.

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Чаругин, В. М. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86502.html>

4.1.3. Методическая литература:

- Методические указания для практических занятий.

- Методические указания для самостоятельных занятий.

4.1.4. Интернет-ресурсы:

- <https://www.google.com/sky/> - сайт для тех, кто интересуется космосом
- <https://lifehacker.ru/30-astronomy-and-space-sites/> - сайт «Знакомство с космосом»
- <https://eyes.nasa.gov/index.html> - сайт «Наса»
- <https://www.rosenergoatom.ru/> - сайт Росэнергоатом

4.2. Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется.

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для проведения лекционных и практических занятий (8 корпус каб. 9):

- Парты, стулья, доска, наглядные пособия
- Компьютер в сборе в составе Pentium G620\4096\500\DVD-RWGT-1шт.
- Стол мультимедийный-1шт
- Проектор Epson EB-X12+ потолочное крепление-1шт
- Экран настенный ScreenMedia Goldview-1шт.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, собеседования, а также выполнения обучающимися рефератов, тестирования, индивидуальных проектов, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Перечень подтверждаемых компетенций
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>1) использовать различные виды познавательной деятельности для решения астрономических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) использовать различные источники для получения информации, а также оценивать ее достоверность;</p> <p>3) анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>4) объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, обладать навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;</p> <p>5) применять приобретенные знания</p>	<p>собеседование реферат тестирование контрольная работа индивидуальный проект</p>	

для решения практических задач повседневной жизни;

6) приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;

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

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

8) принципиальную роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

9) физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственные и временные масштабы Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники;

10) смысл таких понятий, как: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро.