МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр заочного и дистанционного обучения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ "____" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Земля и Вселенная Б2.ДВ.2

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Географическое образование
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Уленгов Р.А.

Рецензент(ы):

Губеева С.К.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Уразметов И. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного и дистанционного обучения):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 954970817

Казань
2017

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Уленгов Р.А. кафедра теории и методики географического и экологического образования Институт управления, экономики и финансов , Ruslan.Ulengov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Дать студентам систему знаний по основам астрономии и показать ее значение для практики и изучения физической географии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б.2 математический и естественнонаучный цикл, Б 2.2. вариативная часть и изучается в 3 семестре 2 курса

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2	способен анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы
ОК ? 1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследовании
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готов к обеспечению охраны жизни и здоровья, обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
СК-7	способен ориентироваться и разбираться в современных научных теориях и концепциях современной географии

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные способы измерения расстояний в пределах солнечной системы и вселенной, знать условия запуска и высотные пределы полетов пилотируемых и непилотируемых ИСЗ, знать основные закономерности развития солнечной системы и Земли в Галактике.

2. должен уметь:

производить простейшие астрономические наблюдения

3. должен владеть:

методикой работы в информационной системе Red Shift-4

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность и готовность применения освоенных компетенций в курсе географии средней школы

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет, задачи и история астрономии. Вселенная, метагалактика, галактика.	4	1	1	0	0	
2.	Тема 2. Измерение расстояний в пределах солнечной системы и Вселенной.	4	2	1	2	0	Письменная работа
3.	Тема 3. Система Земля-Луна.	4	3	0	0	0	Письменная работа
4.	Тема 4. Астрономическое обоснование критических периодов в истории Земли.	4	4	0	0	0	Отчет
5.	Тема 5. Солнечная система. Планеты Солнечной системы.	4	5	0	4	0	
6.	Тема 6. Искусственные спутники Земли	4	6	0	0	0	Отчет
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			2	6	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и история астрономии. Вселенная, метагалактика, галактика.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

В данной лекции выделяются основные разделы астрономии. Рассматривается астрономия различных народов, цивилизаций: у древних египтян, у древних греков, системы мира Птолемея, Коперника. Понятие о вселенной, космосе, метагалактике, галактике, типы галлактик. Подробнее рассматривается галактика Млечный путь.

Тема 2. Измерение расстояний в пределах солнечной системы и Вселенной.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Изучаются приемы определения параллакса, светового года, астрономической единицы, парсека.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Решение задач по определению расстояний до тел солнечной системы и в пределах Вселенной

Тема 3. Система Земля-Луна.

Тема 4. Астрономическое обоснование критических периодов в истории Земли.

Тема 5. Солнечная система. Планеты Солнечной системы.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Работа в программе Red Shift-4

Тема 6. Искусственные спутники Земли

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Измерение расстояний в пределах солнечной системы и Вселенной.	4	2	Подготовка реферата на темы: 1. Измерение расстояний до тел Солнечной системы	8	доклад
3.	Тема 3. Система Земля-Луна.	4	3	Подготовка презентации на тему "Влияние притяжения Луны на процессы в геосферах Земли"	8	письменная работа
4.	Тема 4. Астрономическое обоснование критических периодов в истории Земли.	4	4	Подготовка реферата на тему "Влияние структуры Галактики на процессы происходящие на планетах солнеч	3	письменная работа
6.	Тема 6. Искусственные спутники Земли	4	6	Подготовка реферата на тему "История космических исследований"	5	Письменная работа
	Итого				24	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Земля и Вселенная" предполагает проведение практических занятий с использованием компьютерной программы Red Shift-4, методических материалов, учебных пособий, справочников и т.п., так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, включающих подготовку и выступление студентов с фото, - аудио, видеоматериалами по предложенной тематике.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Предмет, задачи и история астрономии. Вселенная, метагалактика, галактика.

Тема 2. Измерение расстояний в пределах солнечной системы и Вселенной.

доклад , примерные вопросы:

1. Измерение расстояний в пределах Солнечной системы. 2. Измерение расстояний в пределах Галактики. 3. Горизонтальный параллакс. 4. Годичный параллакс.

Тема 3. Система Земля-Луна.

письменная работа, примерные вопросы:

1. Фазы Луны. 2. Солнечные затмения. 3. Лунные затмения. 4. Приливно-отливные явления.

Тема 4. Астрономическое обоснование критических периодов в истории Земли.

письменная работа, примерные вопросы:

1. Типы галактик. 2. Особенности спиральной структуры Галактики 3. Галактические ударные волны 4. Критические периоды в истории Земли

Тема 5. Солнечная система. Планеты Солнечной системы.

Тема 6. Искусственные спутники Земли

Письменная работа, примерные вопросы:

1. Условия запуска ИСЗ 2. Космические скорости 3. Истрория исследования космоса

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Примеры вопросов к зачету

1. По каким направлениям в пространстве видно мало звезд нашей Галактики, но больше всего других галактик?
2. Какие вы знаете типы галактик?
3. Напишите правило "Тициуса-Боде".
4. Какой кинематический параметр орбит комет указывает на их принадлежность к Солнечной системе?
5. Почему Луна всегда обращена к Земле одной стороной?
6. Какова причина "кровавой Луны"?
7. Как изменяется в течении месяца расстояние между Луной и Солнцем?
8. Как следовало бы изменить параметры движения вращающейся планеты, что бы на ней не происходило смены времен года?
9. Приведите доказательства того, что на Марсе была вода.
10. Почему дневное небо на Земле голубое, на Луне черное, а на Марсе красное?

7.1. Основная литература:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

1.Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для студ. вузов / А. А. Горелов.5-е изд., перераб. и доп..М.: Академия, 2010.512 с.

2.Гайнутдинов, Хамит Шайхуллович. Астрономия: 11 класс: [учебное пособие] / Х. Ш. Гайнутдинов.Казань: Изд-во Казанского государственного университета, 2008.232 с.

3. Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code

7.2. Дополнительная литература:

1. Агекян Т.А. Звезды. Галлактики. Метагаллактики. М.: Наука 1981.
2. Витинский Ю.И. Солнечная активность. М.: Наука, 1983
3. Гусев Е.Б. Сборник вопросов и качественных задач по асторномии. М.: Просвещение 2002
4. Дагеев М.М. и др. Астрономия М.: "Просвещение" 1983
5. Климишин И.А. Астрономия наших дней.-М.: Наука 1986
6. Левитан Е.П. Астрономия. М.: "Прсвещение" 1994
7. Новиков И.Д. Эволюция Вселенной. - М.: Нака 1983
8. Симоненко А.И. Метеориты - осколки астероидов. М.: Наука 1989

7.3. Интернет-ресурсы:

Азбука астрономии - http://astro-azbuka.info/

Азбука Земли - http://abcplanet.ru

Астрогалактика - http://www.astrogalaxy.ru/bgn.html

Астрономия - http://skywatching.net/

Астрономия для начинающих - http://meteoweb.ru/

Астрономия для школьников - http://astro.uni-altai.ru/

Загадки нашей планеты - http://polarity.ucoz.ru/news/astronomija_dlja_nachinajushhikh/2011-05-18-64

Новости астрономии - http://info-7.ru/

Российский астрономический портал - http://www.astrolab.ru/

Фонд знаний - http://www.lomonosov-fund.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Земля и Вселенная" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

1. Аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном.
2. Компьютерный класс доступом в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Географическое образование .

Автор(ы):
Уленгов Р.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Губеева С.К. _____
"__" _____ 201 __ г.