

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«КОЛЛЕДЖ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ И ТУРИЗМА НА КМВ»**

УТВЕРЖДЕНО:

на заседании

Методического Совета колледжа

«26» 08 2019г. (протокол № 1)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ
«Колледж гостиничной индустрии
и туризма на КМВ»
М.Ю. Крымчак
«31» 08 2019г.



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

Специальность 43.02.10 Туризм; 43.02.11 Гостиничный сервис

Форма обучения очная

Учебный план 2019 года

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической комиссией

Протокол № 1 от «26» 08.2019

Председатель ЦМК

Сумбатянц Е.В.

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

(должность разработчика)

С.Н. Башкирова

«31» 08 2019 г.

Пятигорск, 2019

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«КОЛЛЕДЖ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ И ТУРИЗМА НА КМВ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ
«Колледж гостиничной индустрии
и туризма на КМВ»
_____ М.Ю. Кримчак
«__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

Специальность: 43.02.10 Туризм; 43.02.11 Гостиничный сервис

Форма обучения: очная

Учебный план 2019 года

РАССМОТРЕНО:

Цикловой методической комиссией

Протокол №__ от «__» _____

Председатель ЦМК _____

Ф.И.О

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

(должность разработчика)

_____ С.Н. Башкирова

«__» _____ 2019 г.

Пятигорск, 2019

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.10 Туризм.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Естествознание» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (ОУД.07).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- профессионально оперировать терминами по современному естествознанию;
- ориентироваться в основных направлениях современного естествознания, а также в генетике и молекулярной биологии, в научной антропологии, в естественно - научных аспектах современных технологий;
- использовать общенаучные методы познания;
- использовать методы эмпирического и теоретического познания;
- использовать фундаментальные принципы и законы, естественно-научные знания о веществе;
- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности.

знать:

- теоретические основы дисциплины;
- взаимосвязь и деление естественных наук;
- этапы формирования научной картины мира;
- формы научного знания;
- научные подходы, критерии научного познания;
- уровни организации живых систем;
- место человека в живой системе;
- биосоциальные основы поведения;
- перспективы развития генной инженерии;
- специфику самоорганизации живых систем;
- концепцию развития и эволюцию Вселенной;
- основные этапы эволюции органического мира;
- основные принципы современной биологии, физики, астрономии, химии, экологии.

1.4. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать:

Общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

152 академических часов, из них:

117 академических часов – аудиторные занятия,

35 академических часов – самостоятельная работа.

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной дисциплины	Семестр	всего часов по плану	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего аудиторной нагрузки	Лекции	Практические занятия	СРС	
1	Тема 1. Естествознание основные понятия. Предмет и структура естествознания.	1	2	2	2			
2	Тема 2 Естествознание и современный мир	1	4	4	2	2		Устный опрос, групповая дискуссия
3	Тема 3. Взаимосвязь естественных наук.	1	2	2	2			
4	Тема 4 Деление естественных наук на фундаментальные и прикладные.	1	2	2	2			
5	Тема 5. Наука – основные черты.	1	4	4	2	2		Устный опрос
6	Тема 6. Наука и искусство.	1	4	2	2		2	Письменный опрос
7	Тема 7. Наука: отличие от других отраслей культуры.	1	2	2	2			
8	Тема 8. Естественнонаучные и гуманитарные культуры.	1	2	2	2			
9	Тема 9. Естествознание и окружающая среда.	1	4	2	2		2	Устный опрос
10	Тема 10. Глобальные проблемы человечества.	1	4	2	2		2	Устный опрос
11	Тема 11. Этапы естественнонаучного познания природы.	1	4	2	2		2	Устный опрос
12	Тема 12. Уровни научного познания. Критерии научного познания.	1	4	4	2	2		Устный опрос
13	Тема 13. Общенаучные методы познания: анализ, синтез, обобщение, абстра-	1	4	2	2		2	Устный опрос

	гирование, индукция, дедукция.							
14	Тема 14. Общенаучные методы познания: аналогия, моделирование, исторический метод, классификация.	1	4	2	2		2	Устный опрос
15	Тема 15. Методы эмпирического и теоретического познания.	1	2	2	2			
16	Тема 16. Формы научного знания.	1	2	2	2			
17	Тема 17. Научные подходы.	1	2	2	2			
18	Тема 18. Понятия научной картины мира и ее формирование.	1	6	4	2	2	2	Круглый стол
19	Тема 19. Понятия, законы, принципы механической картины мира.	1	4	2	2		2	Устный опрос
20	Тема 20. Материя и пространство, время и движение, понятия взаимодействий в механической картине мира.	1	7	5	3	2	2	Устный опрос
	Итого в 1 семестре:	1	51	34	41	10	18	
21	Тема 21. Философия науки. Философия естествознания. Научный подход.	2	2	2	2			
22	Тема 22. Математика и внутренняя логика.	2	2	2	2			
23	Тема 23. Модель расширяющейся вселенной.	2	4	2	2		2	Устный опрос
24	Тема 24. Физика-фундаментальная отрасль естествознания. Универсальность физических законов.	2	4	2	2		2	Устный опрос
25	Тема 25. Фундаментальные взаимодействия.	2	2	2	2			
26	Тема 26. Иерархия структур в микро-, макро- и мегамире. Принцип тождественности.	2	6	4	2	2	2	Устный опрос
27	Тема 27. Теория относительности.	2	4	2	2		2	Устный опрос
28	Тема 28. Концепция мегамира и концепция макромира.	2	2	2	2			
29	Тема 29. Принципы формирования научной теории.	2	2	2	2			
30	Тема 30. Становление химической науки.	2	6	4	2	2	2	Устный опрос, диспут
31	Тема 31. Теория происхождения живого. Специфика живого.	2	4	2	2		2	Устный опрос
32	Тема 32. Становление биологии как науки. Принципы дарвиновской эволюции, постдарвинизм. Основные законы и факторы эволюции. Теория коэволюции.	2	2	2	2	2		

33	Тема 33. Основные тенденции развития биологии в конце XX века.	2	4	4	2			Письменный опрос
34	Тема 34. Генная инженерия. Взаимосвязь наук с познанием природы.	2	4	2	2		2	Устный опрос
35	Тема 35. Экосистемный уровень организации живого мира.	2	2	2	2			
36	Тема 36. Биосфера как глобальная экосистема. Концепция биосферы. Биосфера и человек. Понятие о ноосфере	2	2	2	2			
37	Тема 37. Социальная экология: законы и принципы.	2	2	2	2			
38	Тема 38. Система наук о человеке.	2	4	4	2	2		Устный опрос
39	Тема 39. Концепция происхождения человека.	2	5	2	2		3	Устный опрос
40	Тема 40. Соотношение биологического и социального в развитии человека. Происхождение рас и этносов.	2	2	2	2			
41	Тема 41. Социобиология. Генетика. Биоэтика. Перспективы развития генной инженерии.	2	2	2	2			
42	Тема 42. Ученый и наука. Социально – этическая ответственность ученого.	2	2	2	2			
43	Тема 43. Экологизация науки. Приоритет биологии в экологизации.	2	2	2	2			
44	Тема 44. Место человека в живой природе. Основные этапы развития человечества.	2	4	4	2	2		Круглый стол
45	Тема 45. Взаимодействие человекознания и технознания.	2	2	2	2			
46	Тема 46. Интеграция естествознания, технознания и человекознания.	2	2	2	2			
47	Тема 47. Синергетика. Синергетический тип культуры.	2	2	2	2			
48	Тема 48. Круглый стол на тему: «Перспективы гуманизации естественных наук».	2	2	2	2			
	Итого за 2 семестр:		51	34	56	10	17	Диф. зачет
	ИТОГО за 1 и 2 семестры:		152	117	97	20	35	

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	Тема 1. Естествознание основные понятия. Предмет и структура естествознания. Объект и предмет естествознания. Ближние и дальние цели естествознания. Основная задача изучения естествознания. Структура естествознания.	Лекция	2
2	Тема 2. Естествознание и современный мир (статус естествознания в современном мире).	Лекция с фронтальным	2

	Естествознание в современном понимании. Природа в естествознании. Статус естествознания в современном мире.	опросом	
3	Тема 3. Взаимосвязь естественных наук. Науки, изучающие живую и неживую природу. Естественные науки. Взаимосвязь естественных наук. Синтетические науки.	Лекция с просмотром видеофильма	2
4	Тема 4. Деление естественных наук на фундаментальные и прикладные. Фундаментальные естественные науки. Прикладные естественные науки. Фундаментальные и прикладные научные исследования, опытно-конструкторские разработки.	Лекция	2
5	Тема 5. Наука – основные черты. История науки. Функции науки. Классификация науки Аристотеля, римская классификация, арабская классификация, средневековая классификация. Современная классификация научных знаний.	Лекция	2
6	Тема 6. Наука и искусство. Наука как часть культуры и искусства. Религиозная, научная и художественная картины мира. Влияние современной науки на искусство. Роль Леонардо да Винчи в развитии науки и культуры.	Лекция с просмотром видеофильма	2
7	Тема 7. Наука: отличие от других отраслей культуры. Отличие науки от других отраслей знаний. Научный метод. Научные организации. НИИ и Академии наук. Научные звания и степени. Научные премии и награды.	Лекция с фронтальным опросом	2
8	Тема 8. Естественнаучные и гуманитарные культуры. Гуманитарные и общественные науки. Естественные и гуманитарные науки, их различие и единство. Модели развития науки.	Лекция	2
9	Тема 9. Естествознание и окружающая среда. Естественно-научные знания и современное образование. Роль естествознания в формировании профессиональных знаний. Естествознание и сфера управления. Естествознание и математика. Естествознание и нравственность. Естественно-научные и религиозные знания.	Лекция с фронтальным опросом	2
10	Тема 10. Глобальные проблемы человечества. Проблема старения. Проблема сохранения мира. Экологические глобальные проблемы. Демографическая проблема. Энерго-сырьевая проблема. Проблема отсталости развивающихся стран. Проблема использования мирового океана. Проблема мирного освоения космоса. Терроризм.	Лекция с фронтальным опросом	2
11	Тема 11. Этапы естественнонаучного познания природы. Процесс научного познания. Особенности научного познания.	Лекция	2
12	Тема 12. Уровни научного познания. Критерии научного познания. Уровни научного познания: эмпирический, теоретический. Критерии научного познания.	Лекция	2
13	Тема 13. Общенаучные методы познания: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, индукция, дедукция. Анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, индукция, дедукция как методы научного познания.	Лекция с разбором конкретных ситуаций	2
14	Тема 14. Общенаучные методы познания: аналогия, моде-		2

	лирование, исторический метод, классификация. Аналогия, моделирование, исторический метод, классификация как научные методы познания.	Лекция с разбором конкретных ситуаций	
15	Тема 15. Методы эмпирического и теоретического познания. Эмпирический уровень научного познания. Теоретический уровень научного познания.	Лекция	2
16	Тема 16. Формы научного знания. Формы научного познания: научный факт, научная проблема, научная гипотеза, доказательство, научная теория, парадигма, единая научная картина мира.	Лекция	2
17	Тема 17. Научные подходы. Виды научного метода. Теоретический научный метод: теории, гипотезы, научные законы, научное моделирование. Практический научный метод: эксперименты, научные исследования, наблюдения, измерения.	Лекция	2
18	Тема 18. Понятия научной картины мира и ее формирование. Понятие научной картины мира. Картины мира мыслителей древности. Механистическая картина мира. Электромагнитная картина мира. Квантово-полевая картина мира.	Лекция с фронтальным опросом	2
19	Тема 19. Понятия, законы, принципы механической картины мира. Механическая картина мира, история развития. Важнейшие понятия механики. Законы механики.	Лекция с разбором конкретных ситуаций	2
20	Тема 20. Материя и пространство, время и движение, понятия взаимодействий в механической картине мира. Понятия материя и пространство, время и движение в механической картине мира.	Лекция с фронтальным опросом	3
	Итого за 1 семестр:		41
21	Тема 21. Философия науки. Философия естествознания. Научный подход. Философия античных времен. Платон, Аристотель, Гегель. Философия науки в Новое время. Основы философии науки. Основные концепции современной философии науки.	Лекция с показом слайдов	2
22	Тема 22. Математика и внутренняя логика. Внутренняя структура и внутренняя логика математики. Связующие звенья. Принцип последующего нарастания сложности. Взаимосвязь учебных задач как внутри одного раздела, так и между отдельными разделами.	Лекция	2
23	Тема 23. Модель расширяющейся Вселенной. Начальное состояние Вселенной. Большой взрыв. Две разновидности модели расширяющейся Вселенной.	Круглый стол	2
24	Тема 24. Физика фундаментальная отрасль естествознания. Универсальность физических законов. Физика как основа естественных наук. Основные этапы развития физики. Квантовая физика. Универсальность физических законов.	Лекция с фронтальным опросом	2
25	Тема 25. Фундаментальные взаимодействия. Гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое взаимодействия. Поле Хиггса. Единая теория фундаментальных взаи-	Лекция	2

	модействий.		
26	Тема 26. Иерархия структур в микро-, макро- и мегамире. Принцип тождественности. Микромир, макромир, мегамир. Особенности и специфика взаимодействий между компонентами сложных микро- и макросистем. Принцип тождественности - фундаментальный принцип квантовой механики.	Лекция	2
27	Тема 27. Теория относительности. Специальная теория относительности (СТО) и общая теория относительности (ОТО). Пространственно-временной континуум. Соединение энергии с массой.	Лекция с фронтальным опросом	2
28	Тема 28. Концепция мегамира и концепция макромира. Мегамир: современные астрофизические и космологические концепции. Современные космологические модели Вселенной. Макромир: концепции классического естествознания.	Лекция с фронтальным опросом	2
29	Тема 29. Принципы формирования научной теории. Специфические признаки научных знаний. Цели научной теории. Принципы формирования научной теории.	Лекция	2
30	Тема 30. Становление химической науки. Химия как наука о веществах. Этапы становления химической науки. Химия 20 века. Современные методы исследования в химии.	Лекция с показом слайдов	2
31	Тема 31. Теория происхождения живого. Специфика живого. Абиогенез. Теория самозарождения жизни. Теория стационарного состояния. Теория Опарина. Панспермия. Специфика живого.	Прсмотр видеофильма	2
32	Тема 32. Становление биологии как науки. Принципы дарвиновской эволюции, постдарвинизм. Основные законы и факторы эволюции. Теория коэволюции. Этапы становления биологии как науки: античность, средние века, 17-18 вв., 19-20вв. Принципы дарвиновской эволюции: изменчивость, наследственность, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции. Микро- и макроэволюция. Коэволюция.	Круглый стол	2
33	Тема 33. Основные тенденции развития биологии в конце XX века. Генетика. Селекция. Биохимия. Молекулярная биология. Геном человека. Биотехнологии. Нанотехнологии в биологии.	Лекция с фронтальным опросом	2
34	Тема 34. Генная инженерия. Взаимосвязь наук с познанием природы. Достижения генной инженерии. Генномодифицированные растения и животные. ГМО. Клонирование животных. Проблемы и минусы генной инженерии.	Лекция с разбором конкретных ситуаций	2
35	Тема 35. Экосистемный уровень организации живого мира. Экологические системы разных уровней. Организмы и косное окружение. Свойства живой материи.	Лекция	2
36	Тема 36. Биосфера как глобальная экосистема. Концепция биосферы. Биосфера и человек. Понятие о ноосфере. Биосфера, ноосфера. Компоненты биосферы. Признаки биосферы как глобальной системы. Учение Вернадского. Биологический круговорот. Эволюция биосферы. Влияние человека на биосферу.	Лекция	2

37	Тема 37. Социальная экология: законы и принципы. Взаимосвязь социальной экологии с другими науками. 5 законов социальной экологии. Принципы социальной экологии.	Лекция с фронтальным опросом	2
38	Тема 38. Система наук о человеке. Антропология, ее предмет и место в системе наук. Задачи антропологии. Основные разделы антропологии. Морфология. Антропогенез. Расоведение. Структура антропологии. Философско-биологическая антропология. Гипотезы о происхождении человека.	Лекция с фронтальным опросом	2
39	Тема 39. Концепция происхождения человека. Религиозная теория. Мифологическая теория. Эволюционная теория. Космическая концепция. Теория внешнего вмешательства. Теория пространственных аномалий.	Лекция с фронтальным опросом	2
40	Тема 40. Человек в науке. Соотношение биологического и социального в развитии человека. Происхождение рас и этносов. Двойственная социально-биологическая природа человека. Биологическое в развитии личности. Социальное в развитии личности. Теории развития личности. Происхождение земных рас и этносов.	Лекция	2
41	Тема 41. Социобиология. Генетика. Биоэтика. Перспективы развития генной инженерии. Социобиология как междисциплинарная наука. Теория генно-культурной коэволюции. Генетика. Законы Г.Менделя. Направления биоэтики: пересадка органов, клонирование, суррогатное материнство, эвтаназия. Генная инженерия человека. Геннотерапия. Клонирование.	Лекция с разбором конкретных ситуаций	2
42	Тема 42. Ученый и наука. Социально – этическая ответственность ученого. Этос ученого мира. Требование объективности, обоснованности знаний, этические правила и нормы, связанные с фиксацией научных результатов: проблема авторства и публикаций научных исследований, необходимость точного цитирования при ссылках на другие работы, проблемы соавторства, рецензирования, плагиата.	Лекция	2
43	Тема 43. Экологизация науки. Приоритет биологии в экологизации. Принципы, средства и основные направления экологизации науки. Биосферный масштаб биологических исследований.	Лекция с фронтальным опросом	2
44	Тема 44. Место человека в живой природе. Основные этапы развития человечества. Происхождение человека и положение его в системе животного мира. Основные этапы развития Человека Разумного. Первобытно-общинный строй. Рабовладельческий строй. Феодализм. Капитализм. Социализм. Будущая формация.	Лекция с фронтальным опросом	2
45	Тема 45. Взаимодействие человекознания и технознания. Человек и человекознание. Гуманитарные и общественные науки. Технические науки и технознание. Взаимодействие человекознания и технознания.	Лекция	2
46	Тема 46. Интеграция естествознания, технознания и человекознания. Интеграция естествознания, технознания и человекознания.	Лекция с фронтальным опросом	2

47	Тема 47. Синергетика. Синергетический тип культуры. Синергетическая модель самоорганизации. Синергетический тип культуры.	Лекция	2
48	Тема 48. Круглый стол на тему: «Перспективы гуманизации естественных наук».	Круглый стол	2
ИТОГО за 2 семестр:			56
ИТОГО:			97

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

2.4. Наименование и краткое содержание практических занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1.	Практическое занятие №1. Естествознание и современный мир. Вопросы для обсуждения: - естествознание в современном понимании; - цель естествознания; - основная задача изучения естествознания; - структура естествознания; - природа в естествознании; - статус естествознания в современном мире.	Устный опрос, групповая дискуссия	2
2.	Практическое занятие №2. Наука - основные черты. Вопросы для обсуждения: - история науки; - функции науки; - классификация науки Аристотеля; - римская классификация; - арабская классификация; - средневековая классификация; - современная классификация научных знаний; - основные черты науки.	Письменный опрос	2
3.	Практическое занятие №3. Уровни научного познания. Критерии научного познания. Вопросы для обсуждения: - эмпирический уровень научного познания; - теоретический уровень научного познания; - критерии научного познания.	Устный опрос	2
4.	Практическое занятие №4. Понятия научной картины мира и ее формирование. Вопросы для обсуждения: - понятие научной картины мира; - картины мира античных времен; - механическая картина мира; - электромагнитная картина мира; - квантово-полевая картина мира.	Круглый стол	2
5.	Практическое занятие №5. Материя и пространство, время и движение, понятия взаимодействий в механической картине мира.	Устный	2

	Вопросы для обсуждения: - понятие материя в механической картине мира; - атомизм; - понятие пространство в механической картине мира; - понятие время в механической картине мира; - понятие движение в механической картине мира; - взаимодействие материи и пространства, времени и движения в механической картине мира.	опрос, диспут	
	Итого за 1 семестр:		10
6.	Практическое занятие №6. Иерархия структур в микро-, макро- и мегамире. Принцип тождественности. Вопросы для обсуждения: - микромир; - макромир; - мегамир; - особенности и специфика взаимодействий между компонентами сложных микро- и макросистем; - принцип тождественности - фундаментальный принцип квантовой механики.	Устный опрос	2
7.	Практическое занятие №7. Становление химической науки. Вопросы для обсуждения: Химия как наука о веществах; - общее понятие химии, предмет и структура химии; - алхимический период; - период становления химии как науки 17-18 вв.; - период количественных законов 18-19 вв.; - химия во второй половине 19 века; - периодическая система Д.И.Менделеева; - химия 20 века; - современные методы исследования в химии.	Устный опрос, диспут	2
8.	Практическое занятие №8. Становление биологии как науки. Принципы дарвиновской эволюции, постдарвинизм. Основные законы и факторы эволюции. Теория коэволюции. Вопросы для обсуждения: - первоначальные представления о живой природе и первые попытки научных обобщений (с начала становления человека как социального существа – около 15 т. лет т.н.); - античный период (ок. VI в. до н.э. – III в.н.э.); - средние века (III – XIV вв); - эпоха Возрождения, развитие принципов естественнонаучного познания природы (XIV – XVII); - метафизический период (XVII – XVIII). Возникновение и развитие представлений об изменяемости живой природы; - формирование эволюционных идей и теорий (эволюцион-	Письменный опрос	2

	ный период) – первая половина XIX в.; - период дифференциации биологических наук на основе эволюционного подхода (вторая половина XIX в.); - период интеграции биологии с другими науками естественного цикла (XX в.) - новейшие направления биологических исследований – XXI в.; - эволюционная теория Ч.Дарвина; - изменчивость; - наследственность; - естественный отбор; - коэволюция в системе хищник-жертва, паразит-хозяин.		
9.	Практическое занятие №9. Система наук о человеке. Вопросы для обсуждения: - антропология, ее предмет и место в системе наук; - задачи антропологии; - основные разделы антропологии; - морфология; - антропогенез; - расоведение; - структура антропологии; - философско-биологическая антропология; - гипотезы о происхождении человека.	Устный опрос	2
10.	Практическое занятие №10. Место человека в живой природе. Основные этапы развития человечества. Вопросы для обсуждения: - происхождение человека и положение его в системе животного мира; - основные этапы развития Человека Разумного; - первобытнообщинный строй; - рабовладельческий строй; - феодализм; - капитализм; - социализм; - будущая формация.	Круглый стол	2
	Итого за 2 семестр:		10
	Итого:		20

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.	Тема 6. Наука и искусство. Леонардо да Винчи-художник, ученый, изобретатель.	Рефераты	2
2.	Тема 9. Естествознание и окружающая среда. Биосфера. «Вторая природа». Учение В.Вернадского.	Устный опрос	2
3.	Тема 10. Глобальные проблемы человечества. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Космический мусор.	Презентация	2
4.	Тема 11. Этапы естественнонаучного познания природы. Гиппократ и его вклад в естественнонаучное познание природы. Аристотель и его вклад в естественнонаучное познание природы.	Устный опрос	2
5.	Тема 13. Общенаучные методы познания: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, индукция, дедукция. Методы индукции и дедукции в криминалистике. Метод системного анализа на примере живых организмов.	Рефераты	2
6.	Тема 14. Общенаучные методы познания: аналогия, моделирование, исторический метод, классификация. Метод математического моделирования. Моделирование в медицине и биологии. Ботаническая классификация.	Рефераты	2
7.	Тема 18. Понятия научной картины мира и ее формирование. Философы, создавшие научную картину мира античных времен и их вклад.	Устный опрос	2
8.	Тема 19. Понятия, законы, принципы механической картины мира. Атомизм. Законы Ньютона.	Устный опрос	2
9.	Тема 20. Материя и пространство, время и движение, понятия взаимодействий в механической картине мира. Понятия абсолютного и относительного пространства. Понятия абсолютного и относительного времени.	Устный опрос	2
	Итого в 1 семестре:		18
10.	Тема 23. Модель расширяющейся Вселенной. Теория расширяющейся Вселенной. Теория сжатия Вселенной.	Рефераты	2
11.	Тема 24. Физика-фундаментальная отрасль естествознания. Универсальность физических законов. Физическая химия. Биофизика. Квантовая	Устный опрос	2

	физика и наше будущее.		
12.	Тема 26. Иерархия структур в микро-, макро- и мегамире. Принцип тождественности. Микромир. Живые организмы как объекты макромира. Планеты, звезды и Галактика.	Презентация	2
13.	Тема 27. Теория относительности. Принцип относительности М.Планка. История теории относительности. А.Эйнштейн как личность.	Устный опрос	2
14.	Тема 30. Становление химической науки. Зарождение химической науки. Роль Д.М.Менделеева. Роль химии в жизни человека.	Устный опрос	2
15.	Тема 31. Теория происхождения живого. Специфика живого. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Отличия живого от неживого.	Рефераты	2
16.	Тема 34. Генная инженерия. Взаимосвязь наук с познанием природы. Мутации. Генетические заболевания. Генномодифицированные продукты. Генная инженерия в медицине.	Рефераты	2
17.	Тема 39. Концепция происхождения человека. Религиозная концепция. Мифологическая концепция. Биологическая концепция. Космическая концепция.	Презентация	3
Итого во 2 семестре:			17
Итого:			35

Темы рефератов

1. Концепция современного естествознания.
2. Ближние и дальние цели естествознания.
3. Основные критерии научного познания.
4. Возникновение научной антропологии.
5. Научные организации и сообщества.
6. Пространство и время.
7. Механическая картина мира.
8. История формирования научной картины мира.
9. Новые химические элементы.
10. Роль Менделеева в становлении химической науки.
11. Тождественность микро-, макро- и мегамира.
12. Клеточное строение всего живого.
13. Растительный и животный мир.
14. Научная антропология.
15. Космическая версия появления человека на Земле.

16. Эволюция Вселенной.
17. Земля – планета Солнечной системы.
18. Глобальные катастрофы и эволюция жизни.

Темы индивидуальных проектов

1. Будущее Вселенной.
2. Современные биотехнологии.
3. Нанотехнологии в биологии и медицине.
4. Медицина как система наук о человеке.
5. Тело человека как биологический объект.
6. Достижения геномной инженерии.
7. Основы квантовой физики.
8. Клонирование.
9. Глобальные экологические проблемы.
10. Научные награды.

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

По данной дисциплине в учебном плане предусмотрен **дифференцированный зачет.**

Вопросы к дифференцированному зачету.

1. Наука: основные черты.
2. Естествознание в современном мире.
3. Естествознание и окружающая среда.
4. Эмпирический уровень науки.
5. Теоретический уровень науки.
6. Философия естествознания - современный подход.
7. Методы научного познания.
8. Математика и внутренняя логика.
9. Физика – фундаментальная отрасль естествознания.
10. Иерархия структур в микро -, макро – и мегамире. Принцип тождественности.
11. Становление химической науки.
12. Становление биологии как науки.
13. Геномная инженерия. Взаимосвязь наук в познании природы.
14. Экосистемный уровень организации живого мира.
15. Биосфера как глобальная экосистема.
16. Концепции происхождения человека: космические, мифологические – религиозные и естественнонаучные.
17. Система наук о человеке. Соотношение биологического и социального в развитии человека.
18. Социобиология. Генетика. Биоэтика.
19. Ученый и наука в обществе. Социально - этическая ответственность ученого.
20. Интеграция естествознания, техникзнания и человекознания.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Бондарев В. П. Концепции современного естествознания: Учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-262-9
2. Гусейханов М. К. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Учебник / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 540 с. - ISBN 978-5-394-01774-2.
3. Клягин Н. В. Современная научная картина мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Клягин. - М.: Логос, 2018. - 264 с. - ISBN 978-5-98704-553-4.
4. Разумов В. А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009585-1
5. Романов В. П. Концепции современного естествознания: Практикум / В.П. Романов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.: 60х90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-9558-0397-5
6. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стереотип. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 271 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004924-3, 500 экз.
7. Тулинов В. Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 484 с. - ISBN 978-5-394-01999-9.

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Акименко С. Б. Физика и естествознание. Практические работы: Учебное пособие / С.Б. Акименко, О.А. Яворук. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 52 с.: 60х88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-01104-1
2. Горохов В. Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Горохов. - М.: Логос, 2012. - 512 с. - ISBN 978-5-98704-463-6.
3. Кирвель Ч. С. История философии [Электронный ресурс] : учебник / Ч.С. Кирвель [и др.]; под ред. Ч.С. Кирвеля. – Минск :Выш. шк., 2012. – 998 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2107-8.
4. Лебедев С. А. Методы научного познания: Учебное пособие / С.А. Лебедев. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.: 60х90 1/16. - (Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-98281-389-3, 500 экз.
5. Овчаров А. О. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-009204-1

4.1.3. Методическая литература:

1. Павлюк М.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Естествознание» по специальности 43.02.10 Туризм – Пятигорск, 2017

4.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com>- Электронная библиотека.

4.2. Программное обеспечение:

Операционная система Windows XP.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Перечень подтверждаемых компетенций
Умения: - профессионально оперировать терминами по современному естествознанию; - ориентироваться в основных направлениях современного естествознания, а также в генетике и молекулярной биологии, в научной антропологии, в естественно - научных аспектах современных технологий; -использовать общенаучные методы познания; - использовать методы эмпирического и теоретического познания; - использовать фундаментальные принципы и законы, естественно-научные знания о веществе; - использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности. Знания: - теоретические основы дисциплины; - взаимосвязь и деление естественных наук; - этапы формирования научной картины мира; - формы научного знания; - научные подходы, критерии научного познания; - уровни организации живых систем; - место человека в живой системе; - биосоциальные основы поведения; - перспективы развития генной инженерии; - специфику самоорганизации живых систем; - концепцию развития и эволюцию Вселенной; - основные этапы эволюции органического мира; - основные принципы современной биологии, физики, астрономии, химии, экологии.	Собеседование Письменный опрос	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9