

Министерство образования и науки Российской Федерации
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Армавире



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

» 08 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.08 Концепции современного естествознания

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное муниципальное управление

Направленность (профиль): муниципальное управление

Программа подготовки: прикладная

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Программу составила:

Доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин,
канд. хим. наук, доц.
«28» августа 2017г.

Н.В. Холодковская

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин (разработчика)

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой, канд. социол. наук, доц.

О.В. Гуренкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экономики и менеджмента (выпускающей)

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой, канд. экон. наук, доц.

С.Г. Косенко

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала по УГН «Экономика и управление»

Протокол № 1 «28» августа 2017г.

Председатель УМК филиала по УГН
«Экономика и управление»,

канд. экон. наук, доц.

Е.А. Кабачевская

Рецензенты:

Молчанова Е. В., канд. пед. наук, доцент, кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке

Горовенко Л.А., зав. кафедрой общенаучных дисциплин Армавирский механико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «КубГТУ», канд. тех. наук

Лист изменений к рабочей программе учебной дисциплины
«Концепции современного естествознания»

Содержание изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	ФИО / подпись зав. кафедрой
В соответствии с выходом нового приказа от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» была актуализирована рабочая программа	№1 от 28.08.2017	Косенко С.Г. 

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель курса - формирование обобщенных представлений об основных идеях и теориях современных естественных наук, в первую очередь - физики, химии, биологии, о взаимосвязях этих наук, а также формирование целостной естественнонаучной картины мира, т.е. одного из существенных компонентов мировоззрения студентов.

1.2 Задачи дисциплины.

- теоретическое освоение студентами современной методологии наук (приводить примеры объектов макро-, мега-, и микромира);
- анализировать применение полученных открытий в жизни человека
- освоение интеграции симметрии и асимметрии;
- объяснять взаимовлияние человека и окружающей среды;
- устанавливать динамический и вероятностный характер.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Поставленные цели и задачи могут быть реализованы только при условии обращения к данным других наук.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» основывается на знаниях, полученных в рамках предыдущего образования.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных компетенций (ОК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	1. Структуру и особенности, основы культуры коммуникативных процессов в современном обществе; 2. Основные модели научных картин мира; 3. Базовые понятия	1.Использовать социокультурный потенциал национально-государственного управления, социально ориентированного бизнеса и гражданского общества советской страны для решения задач обеспечения благополучия	1.Навыками исследования медико-социальных и социально-экологических проблем в современном обществе; 2.Основами культуры современного социального мышления,

			экологии естествознания .	населения, социальной защищенности человека, его физического, психического и социального здоровья.	общественной и профессиональ ной деятельности, социально- технологически х, медико- социальных и социоинженерн ых практик; 3.Основными навыками профессиональ ного взаимодействия с клиентами и коллегами.
--	--	--	---------------------------------	---	---

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для ЗФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Курсы (часы)			
			1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):						
Занятия лекционного типа		2		2	-	-
Лабораторные занятия					-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		4		4	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)						
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2		0,2		
Самостоятельная работа, в том числе:		62		62		
Курсовая работа					-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		16		16	-	-
Анализ научно-методической литературы		16		16	-	-
Реферат, эссе		16		16	-	-
Подготовка к текущему контролю		14		14	-	-
Контроль:						
Подготовка к зачету		3,8		3,8		
Общая трудоемкость	час.	72		72	-	-

	в том числе контактная работа	6,2		6,2		
	зач. ед.	2		2		

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 2 курсе (заочная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		КСР	Внеаудиторная работа (СРС)
			Л	ПЗ		
1.	Научный метод познания окружающего мира	15	1		-	14
2.	Мега-мир	14	1	1	-	12
3.	Микро-мир.	13		1	-	12
4.	Макро-мир – мир Человека	13		1	-	12
5.	Эволюционное единство мира	13		1	-	12
	<i>Итого:</i>		2	4	-	62

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента, КСР – контролируемая самостоятельная работа

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Научный метод познания окружающего мира	Тема 1.1 Происхождение Науки. Естественнонаучная картина мира. История естествознания, тенденции Тема 1.2 Виды знания. Естественные, гуманитарные	Реферат (Р)

		науки. Статистические и динамические закономерности в Природе, виды научных законов развития Тема 1.3. Познаваемость и непознаваемость мира. Абсолютная и относительная истины. Принципы и методология научного познания мира. Учение о ноосфере.	
2	Мега-мир	Тема 2.1 Солнечная система и ее объекты. Планета Земля. Географические оболочки Земли. Биосфера и ее функции. Тема 2.2 Солнце. Звезды. Галактики, их скопления и сверхскопления. Галактика «Млечный путь». Теория Большого Взрыва. Ячеисто-сетчатая структура Вселенной Тема 2.3 Вселенная, модели Вселенной. Статические и динамические модели Вселенной Ньютона, Эйнштейна, Фридмана и др. Мировые константы. Антропный принцип.	Реферат (Р)
3	Микро-мир.	Тема 3.1 Строение ядра и оболочки атома. Ядрные силы. Изотопы. Принципы познания в микро-мире.. Тема 3.2 Элементарные частицы и кварки. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Волны де Бройля. Тема 3.3 Ядерные реакции, защита от радиации. Химические и ядерные (физические) процессы. Проблемы ядерной энергетики.	Эссе (Э)
4	Макро-мир – мир Человека	Тема 4.1 Классическая физика и границы ее применимости. Основные законы физики. Пространство и время. Законы сохранения и симметрии. Релятивистская физика. СТО. Тема 4.2 Основные законы химии. Неорганическая химия. Реакционная способность веществ. Атом углерода. Органическая химия. Закон возрастания энтропии и негэнтропии Тема 4.3 Биологическая клетка, ее функции, органеллы. Виды размножения. Особенности воды, ее функции в живом организме. Белки в живом организме. Биогенетический закон. Автотрофы, гетеротрофы. Экологическая	Реферат (Р)

		пирамида и пирамида биомассы. Тема 4.4 Теории креационизма, биогенеза и абиогенеза о происхождении Жизни. Теория биопозза Дж. Бернала. Уровни организации живой материи. Многообразие живых организмов – основа устойчивости биосферы. Тема 4.5 Происхождение Человека. Исторические эры. Сознание. Мозг человека. Эмоции человека. Долгожительство. Резервные возможности человека.	
5	Эволюционное единство мира	Тема 5.1 Предшественники Дарвина. Теория эволюции Дарвина – Уоллеса в биологии. Эволюционные законы в геологии, химии, астрономии и др. Теория универсального эволюционизма. Самоорганизация в живой и неживой природе. Законы синергетики.	Эссе (Э)

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Научный метод познания окружающего мира	Тема 1.1 Происхождение Науки. Естественнаучная картина мира. История естествознания, тенденции Тема 1.2 Виды знания. Естественные, гуманитарные науки. Статистические и динамические закономерности в Природе, виды научных законов развития Тема 1.3. Познаваемость и непознаваемость мира. Абсолютная и относительная истины. Принципы и методология научного познания мира. Учение о ноосфере.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
2	Мега-мир	Тема 2.1 Солнечная система и ее объекты. Планета Земля. Географические оболочки Земли. Биосфера и ее функции. Тема 2.2 Солнце. Звезды. Галактики, их скопления и сверхскопления. Галактика «Млечный путь». Теория Большого Взрыва. Ячеисто-сетчатая структура Вселенной Тема 2.3 Вселенная, модели Вселенной.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)

		Статические и динамические модели Вселенной Ньютона, Эйнштейна, Фридмана и др. Мировые константы. Антропный принцип.	
3	Микро-мир.	Тема 3.1 Строение ядра и оболочки атома. Ядрные силы. Изотопы. Принципы познания в микро-мире.. Тема 3.2 Элементарные частицы и кварки. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Волны де Бройля. Тема 3.3 Ядерные реакции, защита от радиации. Химические и ядерные (физические) процессы. Проблемы ядерной энергетики.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)
4	Макро-мир – мир Человека	Тема 4.1 Классическая физика и границы ее применимости. Основные законы физики. Пространство и время. Законы сохранения и симметрии. Релятивистская физика. СТО. Тема 4.2 Основные законы химии. Неорганическая химия. Реакционная способность веществ. Атом углерода. Органическая химия. Закон возрастания энтропии и негэнтропии Тема 4.3 Биологическая клетка, ее функции, органеллы. Виды размножения. Особенности воды, ее функции в живом организме. Белки в живом организме. Биогенетический закон. Автотрофы, гетеротрофы. Экологическая пирамида и пирамида биомассы. Тема 4.4 Теории креационизма, биогенеза и абиогенеза о происхождении Жизни. Теория биопоза Дж. Бернала. Уровни организации живой материи. Многообразие живых организмов – основа устойчивости биосферы. Тема 4.5 Происхождение Человека. Исторические эры. Сознание. Мозг человека. Эмоции человека. Долгожительство. Резервные возможности человека.	Тестирование (Т)
5	Эволюционное единство мира	Тема 5.1 Предшественники Дарвина. Теория эволюции Дарвина – Уоллеса в биологии. Эволюционные законы в геологии, химии, астрономии и др. Теория универсального эволюционизма. Самоорганизация в живой и неживой природе. Законы синергетики.	Устный опрос (Уо), Тестирование (Т)

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)
2	Анализ научно-методической литературы	- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1); - Основная и дополнительная литература по дисциплине.
3	Подготовка рефератов, эссе	Методические рекомендации по подготовке, написанию и порядку оформления рефератов и эссе (рассмотрены и утверждены на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Армавире 28 августа 2017 г., протокол №1)
№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по дисциплине используются традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся.

Используемые образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают реализацию компетенций данной дисциплины, подразумевая научные подходы к организации образовательного процесса, изменяют и предоставляют новые формы, методы и средства обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Примерные вопросы для устного опроса

1. Ядерные реакции распада тяжелых атомов. Радиоактивность. Цепные ядерные реакции и управление ими.

2. Каковы ядерные реакции синтеза легких атомов ?

3. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.

4. Защита от радиоактивного излучения. Предельно-допустимые дозы облучения, единицы их измерения.

5. Античастицы. Понятие об аннигиляции.

1. Каковы признаки и свойства Живой материи?

2. Теория Дарвина о многообразии Живого и ее современная интерпретация.

3. Клетка, ее открытие. Органеллы клетки.

4. Происхождение Человека. Предки Человека.

5. Роль и особенности воды для всего живого.

Примерные тестовые задания

1. Назовите ступени иерархии структурных уровней материи:

А) мега-мир, макро-мир, микро-мир

Б) ядро атома, атом, молекула, вещество, тело

В) газ, жидкость, твердое тело

2. О разбегании космических объектов со все возрастающими скоростями говорит

А) закон Бойля-Мариотта

Б) закон Ампера

В) закон Хаббла

3. Самым распространенным во Вселенной химическим элементом является

А) атом углерода

Б) атом водорода

В) атом кислорода

4. Из перечня элементарных частиц выберите те, которые считают неразложимыми на составляющие элементы

- А) лептоны
- Б) мезоны
- В) барионы

5. Теорию естественного отбора – движущей силы эволюции предложил в биологии

- А) Энгельс
- Б) Фуко
- В) Дарвин

6. Закончите предложение: Точка, в которой неравновесности системы достигают своего максимума, и система скачком переходит на новый уровень развития, называется точкой...

7. Закончите предложение: Точка, в которую было стянуто все вещество Вселенной до момента Большого Взрыва, называется ...

8. Укажите, какие из перечисленных ниже параметров, являются определяющими признаками живых систем:

- А) движение, рост, дыхание,
- Б) клеточное строение, метаболизм, экспансия
- В) клеточное строение, размножение с передачей наследственности, открытость системы и саморегуляция

9. Что такое волна де Бройля?

- А) волна в океане, следующая за девятым валом
- Б) электромагнитная волна, образующаяся при движении любого материального объекта с очень маленькой длиной волны
- В) волна, образующаяся в воде при распространении в воде звука

10. К какому типу частиц относятся пионы

- А) к барионам
- Б) к мезонам
- В) к лептонам

11. Укажите, какие переходы электронов в атоме сопровождаются излучением энергии, а какие – поглощением:

- А) с К-уровня на М-уровень
- Б) с К-уровня на О-уровень
- В) с Р-уровня на L-уровень

12. Система, в которой выполняется первый закон Ньютона, которая находится в состоянии покоя или движется равномерно и прямолинейно, называется...

13. Основателем гелиоцентрической системы мира считают:

- А) Коперника
- Б) Птолемея
- В) Аристотеля

14. Валентный уровень электронов в атоме – это:
А) самый близкий к ядру уровень
Б) обязательно заполненный полностью уровень
В) внешний, последний уровень

Примерные темы рефератов:

1. Революция в естествознании на рубеже XIX- XX веков.
2. Вещество и поле. Электромагнитное поле.
3. Основные положения теории относительности. Четырехмерная реальность.
4. Наука в Древней Греции.
5. Наука в Древнем Китае
6. Наука в Древнем Египте.
7. Накопление рационального знания в первобытном сознании.
8. Аристотелизм эпохи Возрождения.
9. Наука эпохи Возрождения.
10. Проблема единства физики.
11. Небулярная теория происхождения Солнечной системы.
12. Ньютон и Галилей.
13. Уильям Оккам.

Примерные темы эссе:

1. 14. Джордано Бруно. Николай Коперник.
2. 15. Пантеизм.
3. 16. Основные понятия и принципы квантовой механики.
4. 17. Календари Человечества.
5. 18. Сколько должен жить человек.
6. 19. Жизнь и разум во Вселенной: проблемы поиска внеземных цивилизаций.
7. 20. Гипотеза рождения материи.
8. 21. Проблема происхождения Человека.
9. 22. Эволюция форм жизни.
10. 23. Гипотезы А. Фридмана о нестационарной Вселенной.
11. 24. Пастер о хиральности и рацемате.
12. 25. Происхождение Жизни. Теории биогенеза и абиогенеза.
13. 26. Галактика «Млечный Путь».

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Этапы развития естествознания.
2. Механическая картина мира. Взгляды Ньютона. Понятие «детерминизм».
3. Ступени познания. Роль практики в познании.
4. Особенности научного познания в сравнении с другими видами познания.
5. Системный подход. Виды систем. Понятие «редукционизм».
6. Темпы развития науки. Информационный взрыв. Информационное общество.
7. Вероятностный характер знания, причины этого. Агностицизм. Сциентизм.
8. Динамические и статистические законы. Классификация законов.
9. Синтез, анализ, индукция, дедукция, интерполяция, экстраполяция, классификация, моделирование, построение схем, системный подход.

10. Абсолютная и относительная истины. Познаваемость и непознаваемость окружающего мира.

11. Три закона Кеплера.
12. Солнце – желтая звезда. Эволюция звезд.
13. Галактика «Млечный путь». Типы галактик.
14. Астероиды, кометы, метеориты.
15. Модели вселенных Аристотеля и Птолемея, Ньютона и Эйнштейна, Фридмана.
16. Геоцентрическая и гелиоцентрическая модели мира.
17. Единицы измерения расстояний в мега-мире.
18. Планета Земля. Оболочки Земли.
19. Закон Хаббла. Теория Большого Взрыва.
20. Космологические проблемы современности.
21. Планетарная модель атома по Резерфорду.
22. Изотопы. Изотопы водорода.
23. Строение ядра атома. Ядерные силы и их особенности.
24. Четыре квантовых числа электрона в атоме.
25. Элементарные и фундаментальные частицы, их классификация и особенности Кварки.
26. Ядерные реакции распада тяжелых атомов. Радиоактивность. Цепные ядерные реакции и управление ими.
27. Ядерные реакции синтеза легких атомов. Дефект масс.
28. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
29. Защита от радиоактивного излучения. Предельно-допустимые дозы облучения, единицы их измерения.
30. Античастицы. Понятие об аннигиляции.
31. Признаки и свойства Живой материи.
32. Теория Дарвина о многообразии Живого и ее современная интерпретация.
33. Клетка, ее открытие. Органеллы клетки.
34. Происхождение Человека. Предки Человека.
35. Роль и особенности воды для всего живого.
36. Виды химических реакций.
37. Биосфера, ее функции (по Вернадскому).
38. Периоды внутриутробного развития человека.
39. Наука синергетика об основных и общих закономерностях эволюции.
40. Теория глобального эволюционизма

Уровень требований и критерии оценок на зачете

Оценка «зачтено» выставляется, если компетенции ОК-7 полностью освоены, обучающийся владеет материалом, отвечает на основные и дополнительные вопросы.

Оценка «не зачтено» выставляется, если компетенции ОК-7 не освоены, обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. С.А. Лебедева. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 374с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/7457F88E-8264-4C0F-AFD1-C74B0E52A92A#page/1>

2. Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / М.К. Гусейнов. – 8-е изд., пераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 442с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/A6CDA077-CAAD-4C9E-9428-7A8FD4052E6A#page/1>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт» и др.

5.2 Дополнительная литература

1. Свиридов, В.В. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В.В. Свиридов, Е.И. Свиридова; под ред, В.В. Свиридова. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2018. – 358с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/3F242F44-D431-40CC-BE54-1EC708E8B9E7#page/1>

2. Валянский, С.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.И. Валянский. – М.: Юрайт, 2018. – 367с. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/6CC68DB6-FE42-4AF1-9426-019A2612A8DD#page/1>

3. Концепции современного естествознания [Текст]: уч. пособие для вузов / под общ. ред Самыгина С.И. .- М.: Кнорус , 2013.- 464с.

5.3. Периодические издания:

Не предусмотрены

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

1. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» - URL: www.grebennikon.ru
2. «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ). - URL: <https://dvs.rsl.ru/>
3. Базы данных компании «Ист Вью». - URL: <http://dlib.eastview.com>
4. ЭБС издательства «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». – URL: www.biblioclub.ru
6. ЭБС «Юрайт». – URL: <http://www.biblio-online.ru/>
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - URL: <http://www.elibrary.ru>
8. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда. - URL: <http://lib.myilibrary.com>
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
10. Электронный периодический справочник « Системы гарант» - <http://www.garant.ru>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Основной целью лекции является обеспечение теоретической основы обучения, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование у обучающихся ориентиров для самостоятельной работы.

Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия ориентированы на работу с учебной и периодической литературой, знакомство с содержанием, принципами и инструментами осуществления и решением основных вопросов, приобретение навыков для самостоятельных оценок результатов оценки основных явлений дисциплины. К практическому занятию обучающийся должен ответить на основные контрольные вопросы изучаемой темы, подготовить эссе, решить тесты. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Тестирование по предложенным темам. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, учебной литературы.

Устный опрос. Важнейшие требования к устным ответам студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Ответ обучающегося должно соответствовать требованиям логики: четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Написание эссе. Эссе – вид самостоятельной работы, представляющий собой небольшое по объему и свободное по композиции сочинение на заданную тему, отражающее подчеркнuto индивидуальную позицию автора. Рекомендуемый объем эссе – 2-3 печатные страницы.

Написание реферата – это вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа – научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- подготовка к семинарским занятиям;
- написание реферата и эссе по заданной проблеме.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Зачет. Обучающиеся обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения обучающимся учебной программы по дисциплине или ее части, выполнения реферативных работ, эссе, тестовых заданий, устного опроса.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий.

- Предоставление доступа всем участникам образовательного процесса к корпоративной сети университета и глобальной сети Интернет.
- Предоставление доступа участникам образовательного процесса через сеть Интернет к справочно-поисковым информационным системам.
- Использование специализированного (Офисное ПО, графические, видео- и аудиоредакторы и пр.) программного обеспечения для подготовки тестовых, методических и учебных материалов.
- Использование офисного и мультимедийного программного обеспечения при проведении занятий и для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Microsoft Windows , Microsoft Office Professional Plus;
 Acrobat Reader DC; Sumatra PDF ;
 Mozilla FireFox;
 Медиаплеер VLC;
 Архиватор 7– zip;
 Gimp 2.6.16 (растровый графический редактор);
 Inkscape 0.91 (векторный графический редактор).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) «eLibrary.ru». - [URL:http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
2.	Семинарские занятия	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.