



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКАЯ ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель начальника ФГБОУ ВО
Сибирская пожарно-спасательная
академия ГПС МЧС России
по учебной работе
полковник внутренней службы**

Елфимова М.В. Елфимова
«26» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.Б.12 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

направление подготовки 38.03.04 Государственное

и муниципальное управление

профиль Управление в кризисных ситуациях

квалификация бакалавр

Железногорск

2020

1. Цели и задачи дисциплины «Концепции современного естествознания»

Цели освоения дисциплины «Концепции современного естествознания»:

- повышение общего культурного и образовательного уровня бакалавров соответствующих направлений и профилей;
- формирование научного мировоззрения, осведомленности в вопросах, касающихся современной естественнонаучной картины мира, критического отношения к оккультизму, псевдонауке.

Задачи дисциплины «Концепции современного естествознания»:

- формировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;
- давать представление об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации;
- знакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня, с историей и логикой развития естественных наук.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Концепции современного естествознания», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице.

Содержание компетенции	Код компетенции	Результаты обучения
1	2	3
способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-7	<p>Знает:</p> <p>основные естественнонаучные явления и особенности их прикладного использования. основные естественнонаучные концепции, принципы, теории, их взаимосвязи и взаимовлияния. исторические аспекты развития естествознания.</p> <p>Умеет: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных естественнонаучных законов. использовать наиболее распространенные методы исследования в разных областях естествознания.</p> <p>Владеет навыками: использованием основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях. - основными методами естественнонаучного анализа для понимания сути и оценки значимости природных явлений.</p>

3. Место дисциплины «Концепции современного естествознания» в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное муниципальное управление (уровень бакалавриата) профиль «Управление в кризисных ситуациях».

4. Объем дисциплины «Концепции современного естествознания» в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

для заочной формы обучения (4 года 6 месяцев)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость дисциплины в часах	72	72
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	2	2
Контактная работа с обучающимися	6	6
в том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия	2	2
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	62	62
Вид аттестации	зачет (4)	зачет (4)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1 Разделы учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» и виды занятий

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1 курс							
1	Естествознание в контексте человеческой культуры	14	1				13
2	Точное естествознание	14	1				13
3	Химические системы	14	1				13
4	Биологический уровень организации материи	14	1				13
5	Эволюционно-синергетическая парадигма	12		2			10
	Зачет	4				4	
	Итого за 1 курс	72	4	2		4	62
	Итого по дисциплине	72	4	2		4	62

*5.2. Содержание учебной дисциплины
«Концепции современного естествознания»*

Тема 1. Естествознание в контексте человеческой культуры

Лекция:

1. Научное познание и роль науки в обществе.
2. Естественные и гуманитарные науки. Структура естествознания.
3. Гносеологические проблемы науки.
4. Эмпирический и теоретический уровни в естествознании.
5. Этические нормы науки. Наука и псевдонаука.
6. История естествознания.
7. Возникновение рационального мышления.
8. Формирование научного метода. Классический и неклассический периоды естествознания.
9. История естествознания как смена научных парадигм.

Самостоятельная работа:

1. Определите понятия: культура, наука. Каково место науки в системе культуры?
2. Отличие науки от других отраслей культуры: мифологии, религии, философии, политики, искусства, техники, а также от обыденного сознания.
3. В чем состоят противоречия и парадоксы современной науки (ответ поясните примерами)?
4. Сравните современную классификацию наук с классификацией по Аристотелю: и чем их сходство и отличия.
5. Что значит, что мир познаваем? Конечен ли процесс познания объективной реальности? Ответ обоснуйте.
6. Охарактеризуйте объективные и субъективные факторы научного познания действительности.
7. Эмпирический и теоретический уровни познания: их связь и соотношение.
8. Что называется методологией? Охарактеризуйте методы научного познания.
9. Что характерно для натурфилософского понимания природы? Сохранилась ли натурфилософия как составная часть естествознания в наши дни? Ответ обоснуйте.
10. Что следует понимать под термином современная наука? Объясните причины, время и место появления современной науки.

Рекомендуемая литература:

Основная [2, 3].

Дополнительная [1-2].

Тема 2. Точное естествознание

Лекция:

1. Ньютоновская концепция абсолютности пространства и времени.
Классический детерминизм.

2. Пространство и время в теории относительности. Космология.

3. Квантовые представления в физике микромира.

4. Статистические закономерности в природе.

Самостоятельная работа:

1. Механика Ньютона. Механистический детерминизм.

2. Принципы симметрии и законы сохранения. Корпускулярные и континуальные концепции в естествознании.

3. Дискретность и непрерывность материи в классическом естествознании.

4. Волны. Эффект Доплера. Оптика. Дифракция, интерференция и дисперсия света.

5. Концепция эфира в классической волновой оптике.

6. Концепции дальнего действия и ближнего действия.

7. Физическое поле. Физический вакуум.

8. Эволюция представлений о пространстве и времени. Постулаты и следствия специальной теории относительности.

9. Взаимосвязь массы и энергии как основа ядерной энергетики.

10. Основные положения общей теории относительности (релятивистской теории тяготения).

11. Принцип эквивалентности. Лифт Эйнштейна.

12. Разнообразие звезд, белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры.

13. Солнце и солнечная система.

14. Происхождение и эволюция Вселенной.

15. Экспериментальные обоснования концепции Большого Взрыва.

16. Противоречия в классической теории излучения и появление концепции квантов.

17. Корпускулярно-волновой дуализм.

18. Принципы квантовой механики.

19. Дискретные уровни энергии электронов в атомах и принцип Паули.

20. Соотношения Гейзенберга и принцип дополнительности Бора.

21. Кот Шредингера.

22. Методы изучения микромира.

23. Ускорители элементарных частиц.

24. Стандартная модель элементарных частиц.

25. Бозоны Хиггса.

26. Проблема объединения фундаментальных взаимодействий.

27. Описание состояний в динамических и статистических теориях.

28. Типы термодинамических систем.

29. Законы термодинамики.

30. Статистические распределения в молекулярно-кинетической теории.

31. Демон Максвелла.

32. Хаос, беспорядок и порядок в природе.
33. Энтропия и ее статистический смысл.
34. Стрела времени.
35. Неравновесная термодинамика.

Рекомендуемая литература:

Основная [1, 4].

Дополнительная [1-2].

Тема 3. Химические системы

Лекция:

1. Химия и алхимия. Учение о составе вещества.
2. Понятие о химических элементах. Периодическая система Д.И. Менделеева.
3. Химические связи и строение молекул. Учение о структуре вещества.
4. Органические и неорганические соединения.
5. Химические реакции. Закон действующих масс Гульдберга-Вааге.
6. Энергетика химических процессов. Катализ.

Самостоятельная работа:

1. Охарактеризуйте место и роль химии в системе "общество - природа".
2. Опишите структуру химии как науки и практической деятельности человека.
3. Изложите основные сведения о веществе и его строении.
4. Назовите химические процессы и изложите основные представления о них.
5. Опишите основные законы химии и их практическое использование в химической технологии.
6. Изложите основные представления о реакционной способности веществ.
7. Опишите значение периодического закона Д.И. Менделеева.
8. Изложите основные положения атомно-молекулярного учения.
9. Изложите ваше понимание проблемы "химия и экология".
10. Укажите химические формулы веществ, которые принимают участие в газовом обмене при фотосинтезе.

Рекомендуемая литература:

Основная [1-5].

Дополнительная [1-2].

Тема 4. Биологический уровень организации материи

Лекция:

1. Структурная иерархия живой материи.
2. Биологическая эволюция.
3. Человек и биосфера.

Самостоятельная работа:

1. Систематика Линнея.
2. Вирусы и их роль в жизнедеятельности.

3. Феноменология жизни.
4. Клетка. Молекулярные процессы в клетке: транскрипция, трансляция, репликация.
5. Происхождение жизни и основные этапы ее эволюции на Земле.
6. Теории происхождения и эволюции жизни (гипотезы самозарождения, панспермии; креационизм).
7. Основы эволюционной теории Дарвина.
8. Синтетическая теория эволюции.
9. Микроэволюция и макроэволюция.
10. Факторы эволюции. Скорость эволюции.
11. Генетика и эволюция. Клонирование животных и человека.
12. Человек в иерархической структуре царства животных.
13. Регуляция в организме.
14. Основные этапы антропогенеза.
15. Неолитическая революция и ее последствия.
16. Социальная природа человека.
17. Биосфера и человек. Экосистема и ее элементы.
18. Геохимические функции живого вещества.
19. Биотический круговорот.
20. Глобальный экологический кризис.
21. Климат. Циклы Миланковича. Ноосфера.

Рекомендуемая литература:

Основная [4, 5].

Дополнительная [1-2].

Тема 5. Эволюционно-синергетическая парадигма

Практическое занятие:

1. Синергетика как наука о самоорганизации.
2. Закономерности самоорганизации.
3. Детерминированный хаос.
4. Примеры самоорганизации в физике, химии, биологии.
5. Особенности эволюционных процессов в природе.
6. Глобальный эволюционизм.

Самостоятельная работа:

1. Моделирование каких сложных самоорганизующихся систем было осуществлено методами синергетики?
2. Перечислите и рассмотрите основные характеристики самоорганизующихся систем: открытости, нелинейности, диссипативности.
3. Рассмотрите идею закономерности самоорганизации.
4. Что такое глобальный эволюционизм?
5. Что такое антропный принцип?
6. Каково значение антропного принципа в современной науке?
7. Осветите роль идеи отбора в концепции универсального эволюционизма.
8. Почему было необходимо создание единой модели универсальной

эволюции?

9. Приведите примеры самоорганизации, синергетического поведения систем, известные вам из истории науки, истории развития человеческого общества.

10. Что такое организация и самоорганизация?

Рекомендуемая литература:

Основная [1-5].

Дополнительная [1-2].

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Концепции современного естествознания»

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используют учебные материалы, указанные в разделе 8 настоящей программы, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, разрабатываемые кафедрой.

Для выполнения контрольной работы обучающимися кафедрой разрабатываются методические указания по её выполнению.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Концепции современного естествознания»

Оценочные средства дисциплины «Концепции современного естествознания» включают в себя следующие разделы:

1. Типовые контрольные вопросы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины.
2. Методику оценивания персональных образовательных достижений обучающихся.

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

7.1.1 Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в соответствии с материалами, разрабатываемыми кафедрой, включающими: тесты, контрольные вопросы по темам дисциплины, задания для выполнения контрольной работы. В ходе изучения дисциплины обучающиеся по заочной форме выполняют 1 контрольную работу.

7.1.2 Промежуточная аттестация

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Основные положения ньютоновской концепции абсолютности пространства и времени.
2. Пространство и время в классической и современной физике.
3. Принципы симметрии и законы сохранения.
4. Фундаментальные взаимодействия в физике.
5. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.
6. Принцип дополнительности Бора.
7. Принцип Паули в квантовой механике.
8. Поле как переносчик взаимодействия.
9. Модель атома Резерфорда.
10. Постулаты Бора.
11. Принципы квантовой механики.
12. Кот Шредингера.
13. Бозоны Хиггса.
14. Проблема объединения фундаментальных взаимодействий.
15. Стандартная модель в физике элементарных частиц.
16. Корпускулярно-волновой дуализм.

17. Постулаты Эйнштейна в специальной теории относительности.
18. Происхождение и эволюция Вселенной.
19. Экспериментальные подтверждения модели расширяющейся Вселенной.
20. Образование и эволюция звезд.
21. Черные дыры.
22. Реликтовое излучение.
23. Динамические и статистические закономерности в природе.
24. Основной газовый закон Больцмана.
25. Закон действующих масс в химии.
26. Законы термодинамики.
27. Энтропия как мера беспорядка.
28. Стрела времени.
29. Основные положения синергетики.
30. Термодинамика живых систем.
31. Уровни организации живых систем.
32. Основные теории происхождения жизни на Земле.
33. Основные положения эволюционной теории Дарвина.
34. Генетический код.
35. Генотип и фенотип.
36. Законы Менделя.
37. Мутации и мутагенез.
38. Синтетическая теория эволюции.
39. Клонирование животных и человека. Овечка Долли.
40. Основные этапы эволюции Человека.
41. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
42. Биотический круговорот.
43. Автотрофы и гетеротрофы.
44. Глобальный экологический кризис.
45. Что означают понятия «парниковый эффект», «озонная дыра», «ядерная зима» и каковы их последствия на природу?
46. Циклы Миланковича.
47. Учение о ноосфере.

7.2 Методика оценивания персональных образовательных достижений обучающихся

Промежуточная аттестация: зачет

Достиженные результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.</p>	<p>не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</p>	<p>«не зачтено»</p>
<p>Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.</p>	<p>неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемым и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках законов, исправленные после нескольких наводящих вопросов.</p>	<p>«зачтено»</p>

8. Требования к условиям реализации. Ресурсное обеспечение дисциплины «Концепции современного естествознания»

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания»

Основная:

1. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 319 с. - ISBN 978-5-238-01225-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028500>.

2. Разумов, В.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие / В. А. Разумов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 352 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009585-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009044>.

3. Романов, В.П. Концепции современного естествознания: практикум / В. П. Романов. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-9558-0062-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/999949>.

4. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания: учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стереотип. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 271 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/2503. - ISBN 978-5-16-004924-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/931132>.

5. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания / Тулинов В.Ф., Тулинов К.В., - 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2018. - 484 с.: ISBN 978-5-394-01999-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/414982>.

Дополнительная:

1. Грушевицкая, Т.Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов гуманитарных специальностей / Т.Г. Грушевицкая, А.П. Садохин. - Москва: Директ-Медиа, 2014. - 480 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-637277664.pdf.

2. Липкин А.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: курс лекций. Ч.1: Науки о неживом (физика, химия, синергетика). - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 151 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-142111249.pdf.

8.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

1. Операционная система Calculate Linux Desktop Пакет офисных программ Libre Office
2. Антивирусная защита – Kaspersky Endpoint Security для Linux
3. Браузер Mozilla Firefox
4. Программа просмотра электронных документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC
5. Архиватор 7zip

8.3. Перечень информационно-справочных систем и баз данных

1. Центральная ведомственная электронная библиотека МЧС России – ELIB.MCHS.RU (ip-адрес: 10.46.0.45).
2. Электронная библиотечная система «Знаниум» (URL: www.znanium.com).
3. Электронные научные журналы и базы данных Сибирского федерального университета (URL: libproxy.bik.sfu-kras.ru).
4. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги» (URL: www.biblio-online.ru).
5. Национальная электронная библиотека «НЭБ» (URL: <https://нэб.рф>).
6. Информационная система «Единое окно» (URL: window.edu.ru).
7. Международный научно-образовательный сайт EqWorld (URL: eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm).
8. Электронная библиотека научных публикаций eLIBRARY.RU (URL: <https://elibrary.ru/>).
9. Информационно-правовая система «Консультант плюс» (URL: <http://www.consultant.ru/>).
10. Информационно-правовая система «Гарант» (URL: <https://www.garant.ru/>).
11. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия (URL: <https://sibpsa.ru/personal/personal.php>).

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Концепции современного естествознания»

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Концепции современного естествознания» необходимы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютером, мультимедийным проектором, экраном), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

9. Методические указания по освоению дисциплины «Концепции современного естествознания»

Программой дисциплины «Концепции современного естествознания» предусмотрены занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические) и самостоятельная работа обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулирование активной познавательной деятельности обучающихся, способствование формированию их творческого мышления.

Цели практических занятий:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;
- овладение практическими умениями и навыками профессиональной деятельности;
- развитие абстрактного и логического мышления.

Цели самостоятельной работы обучающихся:

- углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях;
- выработка навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний;
- подготовка к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

При реализации различных видов учебных занятий для наиболее эффективного освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» используются следующие образовательные технологии:

1. Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии, реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки; применяется при проведении занятий лекционного типа, семинарского типа, самостоятельной работе.

2. Технология интерактивного обучения – реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи; применяется при проведении занятий семинарского типа.

3. Технология электронного обучения – реализуется при выполнении учебных заданий с использованием электронной информационно-образовательной среды Академии, информационно-справочных и поисковых

систем, проведении автоматизированного тестирования и т.д.; применяется при проведении занятий семинарского типа, самостоятельной работе.

9.1. Рекомендации для преподавателей

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения. Ее цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала. В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передает обучающимся знания по основным, фундаментальным вопросам дисциплины «Концепции современного естествознания».

Назначение лекции состоит в том, чтобы доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой науки, нацелить обучающихся на наиболее важные вопросы, темы, разделы дисциплины, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

К лекции как к виду учебных занятий предъявляются следующие основные требования:

- научность, логическая последовательность изложения учебных вопросов;
- конкретность и целеустремленность изложения материала;
- соответствие отводимого времени значимости учебных вопросов;
- соответствие содержания лекции принципам обучения, требованиям руководящих документов;
- наглядность обучения; формирование у обучаемых потребности к самостоятельному углублению знаний;
- изложение материала с учетом достигнутого уровня знаний.

При подготовке и проведении занятий семинарского типа преподавателю, ведущему дисциплину, в первую очередь необходимо опираться на настоящую рабочую программу, в которой определены количество и тематика практических занятий.

Для каждого занятия определяются тема, цель, структура и содержание. Исходя из них, выбираются форма проведения занятия (комбинированная, самостоятельная работа, фронтальный опрос, тестирование и т.д.) и дидактические методы, которые при этом применяет преподаватель (индивидуальная работа, работа по группам, деловая игра и пр.).

Современные требования к преподаванию обуславливают использование визуальных и аудио-визуальных технических средств представления информации: презентаций, учебных фильмов и т.д.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине преподавателем разрабатываются методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

При разработке заданий для самостоятельной работы необходимо выполнять следующие требования:

- отбор и изложение материала должны обеспечивать достижение целей, изложенных в квалификационной характеристике, и понимание прикладного значения данного курса для своей профессии;
- материал заданий должен быть методологичен, осознаваем и служить средством выработки обобщенных умений;
- при составлении заданий следует формулировать их содержание в контексте специальности.

Для успешного выполнения контрольной работы обучающимися по заочной форме преподавателем разрабатываются методические рекомендации по ее выполнению.

9.2. Рекомендации для обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, выработку навыков самостоятельного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами), информационно-справочными системами и базами данных (раздел 8 настоящей программы).

Вопросы, отнесенные на самостоятельное изучение (раздел 5 настоящей программы), даются преподавателем в ходе лекций и (или) занятий семинарского типа. При этом обучающемуся необходимо уяснить и записать вопросы, посмотреть рекомендованную литературу и наметить общую структуру изучения вопроса в виде плана или схемы. Затем изучить информацию по вопросу, при этом рекомендуется вести конспект, куда вносится ключевая информация, формулы, рисунки. Перечитать сделанные в конспекте записи. Убедиться в ясности изложенного, при необходимости дополнить записи.

В ходе лекций и (или) занятий семинарского типа обучающийся ведет конспект кратко, схематично, последовательно с фиксированием основных положений, выводами, формулировками, обобщениями, помечает важные мысли, выделяет ключевые слова, термины. Для закрепления знаний после занятия рекомендуется перечитать материал и записать вопросы, которые не ясны из прочитанного. По этим вопросам необходимо обратиться к учебной литературе и, если в результате работы с учебной литературой остались вопросы – следует обратиться за разъяснениями к преподавателю в часы консультаций.

При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя.

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме включает выполнение контрольной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

гуманитарных и социально-экономических дисциплин

№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины **Концепции современного естествознания**

(название дисциплины)

по направлению подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление
профиль **«Управление в кризисных ситуациях»**

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи