

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Институт государственной службы и управления

Кафедра управления персоналом

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры управления
персоналом

Протокол от «14» сентября 2017 г. № 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13 Концепции современного естествознания

(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

Конц. совр. ест-знан.

(краткое наименование дисциплины (модуля))

38.03.03 Управление персоналом

(код, наименование направления подготовки)

Управление персоналом организации и государственной службы

(направленность (профиль))

бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

Год набора - 2018

Москва, 2016 г.

Автор-составитель:

Кандидат экономических наук, доцент кафедры управления природопользованием и охраны окружающей среды Клемина И.Е.

Заведующий кафедрой

И.о. заведующего кафедрой управления персоналом, доктор социологических наук, доцент Обухова Л. А.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Содержание и структура дисциплины | 5 |
| 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине | 9 |
| 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 22 |
| 6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 24 |
| 6.1. Основная литература | 24 |
| 6.2. Дополнительная литература | 24 |
| 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы | 24 |
| 6.4. Нормативные правовые документы | 25 |
| 6.5. Интернет-ресурсы | 25 |
| 6.6. Иные источники | 25 |
| 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы | 26 |

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

1.1. Дисциплина Б1.Б.13 «Концепции современного естествознания» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|-----------------|--|--------------------------------|--|
| УК ОС-8 | Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК ОС-8.1 | Способность понимать роль естественнонаучных знаний для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и обеспечению безопасности жизнедеятельности. |

1.2. В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

| ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) / трудовые или профессиональные действия | Код этапа освоения компетенции | Результаты обучения |
|--|--------------------------------|--|
| - | УК ОС-8.1 | на уровне знаний: демонстрирует знание основных этапов развития естествознания и науки в целом, фундаментальных законов живой и неживой природы, законов взаимодействия общества с окружающей средой. |
| | | на уровне умений: применяет научные методы познания окружающего мира, применяет основные достижения современного естествознания в своей деятельности. |
| | | на уровне навыков: владеет навыками понимания научной картины мира, инструментальной базы современного естествознания и методами обработки результатов. |

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины Б1.Б.13 «Концепции современного естествознания» составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 36 часов: лекции - 18 часов, практические занятия - 18 часов. Самостоятельная работа составляет 36 часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.13 «Концепции современного естествознания» предусмотрена на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина Б1.Б.13 «Концепции современного естествознания» относится к дисциплинам базовой части Блока 1. «Дисциплины (модули)».

В содержательном плане дисциплина является основой для изучения дисциплины Б1.Б.14 «Безопасность жизнедеятельности» (3 семестр).

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет в 1 семестре.

3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование тем (разделов) | Объем дисциплины, час | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации** |
|----------|--|-----------------------|---|----|----|-----|----|---|
| | | Всего | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | СР | |
| | | | Л | ЛР | ПЗ | КСР | | |
| Тема 1. | Введение в курс «Концепции современного естествознания» | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О |
| Тема 2. | История естествознания и панорама современного естествознания | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О |
| Тема 3. | Методология и научные методы | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О |
| Тема 4. | Физические концепции | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О |
| Тема 5. | Химические концепции | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 6. | Биологические концепции | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 7. | Космологические, астрономические концепции и космонавтика | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 8. | Концепции наук о Земле | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 9. | Концепции экологии | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 10. | Концепции человека | 8 | 2 | | 2 | | 4 | О |
| Тема 11. | Математические и информационные концепции | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О |
| Тема 12. | Концепции синергетики и универсального эволюционизма. Синтез научных знаний и современная научная картина мира | 4 | 1 | | 1 | | 2 | О, Т, Реф |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | За |
| Всего | | 72 | 18 | | 18 | | 36 | |

Примечание:

* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), реферат (Реф).

** – формы промежуточной аттестации: зачет (За).

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс «Концепции современного естествознания»

Общие сведения о становлении философии и науки, естественнонаучного познания, взаимосвязях естествознания с культурой, техникой, социально-экономическими факторами. Особенности развития и взаимоотношения естественнонаучной и гуманитарной культуры. Значение науки, естествознания в современную эпоху.

О целях, задачах, структуре курса «Концепции современного естествознания». Основные требования государственного образовательного стандарта.

Краткий обзор учебной литературы и источников по курсу.

Тема 2. История естествознания и панорама современного естествознания

Истоки, основания и предпосылки становления науки. Понятие научной картины мира. Интерналистский и экстерналистский подходы к генезису естествознания. Научные и вненаучные формы знания. Античная наука и натурфилософия. Естествознание эпохи средневековья. Наука эпохи Возрождения. Научные революции: основные типы. Доклассическое, классическое и неклассическое естествознание. Основные черты постнеклассического естествознания.

Будущее науки: ориентация науки на цели устойчивого развития. Экологизация науки.

Тема 3. Методология и научные методы

Понятия научного метода и методологии. Теоретическое и эмпирическое познание. Деятельностный подход к науке: субъект, объект, средства и результаты познания. Научный факт и истинность знания. Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, практика.

Теоретический уровень научного познания. Основные формы мышления, научные гипотезы и предсказания. Исследования будущего и прогнозирование. Особенности математики как метода. Концепция общенаучных форм и средств познания.

Тема 4. Физические концепции

Предмет физики и его эволюция. Универсальность законов физики. Физические взаимодействия. Близко- и дальное действие. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. Основные виды и формы существования материи.

Пространство и время. Их необратимость. Принцип относительности.

Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Принципы симметрии. Принцип суперпозиции. Закон сохранения энергии. Порядок и хаос. Начала (законы) термодинамики. Принцип возрастания энтропии. Принципы неопределенности. Принцип соответствия. Принцип дополнительности. Принцип простоты.

Состояние как понятие. Состояние физической системы. Динамические и статистические закономерности. Физическая картина мира.

Тема 5. Химические концепции

Становление химической науки. Химия в системе наук. Предмет химии. Химические системы. Энергетика химических процессов и реакционная способность веществ. Химический анализ и синтез.

Основные законы классической химии. Кризис в химии в конце XIX – начале XX вв. Концепция химического атомизма. Квантовая химия. Эволюционная химия.

Химические и биохимические технологии и их экологизация. Перспективы химико-технологической интенсификации хозяйственной деятельности. Химическая картина мира.

Тема 6. Биологические концепции

Биологические науки. Биологический уровень организации и эволюции материи. Система биологических наук. Становление и основные тенденции развития биологии как науки.

Структура биосистем. Концепции эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Этапы формирования живого вещества.

Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции биосистем. Дарвинизм. Синтетическая теория эволюции. Генетика и эволюция. Практические подтверждения биологического эволюционизма.

Генная инженерия. Клонирование. Современные биотехнологии. Генетически модифицированные организмы. Биоэтика и гуманитаризация биологии.

Тема 7. Космологические, астрономические концепции и космонавтика

Космология, ее развитие и основные концепции. Геоцентризм и гелиоцентризм. Эволюция Вселенной. Большой взрыв.

Астрономия, ее развитие, основные концепции.

Влияние космологии и астрономии на процесс познания и формирование научной картины мира.

О понятиях космоса, космонавтики, космической деятельности. Концепция антропокосмизма: сущность и основные составляющие. Антропогеокозмизм.

Становление идеи освоения космоса. Основные этапы развития космической деятельности. Научно-техническая революция и космонавтика. Космические исследования: естественнонаучный аспект. Геоцентризм в науке и проблемы космизации. Земной эффект космонавтики.

Космонавтика как средство решения глобальных проблем и перехода к устойчивому развитию. Геокосмическая безопасность. Проблема внеземных цивилизаций: естественнонаучные направления поиска. Космические перспективы выживания человеческого рода: гибель или бессмертие? Идея К.Э. Циолковского о возможном бессмертии человечества во Вселенной.

Тема 8. Концепции наук о Земле

Науки о Земле. Структура и основные понятия.

Геологическая шкала времени. Строение Земли. Эволюция Земли. Геологические концепции. Геосферные оболочки. Ядро, мантия, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитосфера Земли.

Географические концепции. Географический комплекс. Географическая оболочка. Природные зоны. Климат Земли.

Учение о биосфере. Основные концепции биосферы. Проблема биоразнообразия. Многообразие живых организмов – основа устойчивости и организации биосферы. Законы функционирования биосферы. Биосферные процессы и космические циклы.

Разрушение биосферы под влиянием человеческой деятельности. Необходимость сохранения биосферы как естественная основа выживания цивилизации. Принцип Ле Шателье – Брауна. Необходимость существенного снижения антропогенного давления на биосферу. Концепция естественной безопасности: биотические и абиотические аспекты. Биотическая стабилизация и регуляция окружающей природной среды. Козволюция человека и биосферы.

Учение о ноосфере. Цели устойчивого развития и принципы ноосферогенеза.

Тема 9. Концепции экологии

Предыстория экологии. Роль учения Ч. Дарвина в становлении экологии. Определение Э. Геккелем предмета экологии. Сущность экологического подхода. Смысл и значение экологического познания.

Развитие и обобщение экологии. Эволюция экологических концепций. Классическая, социальная, глобальная инженерная, экология. Концептуальное единство экологических дисциплин. Современная экология как метанаука.

Методы исследования в экологии. Пространственно-временной фактор в экологических исследованиях. Проблема получения экологической информации. Экологический мониторинг.

Глобальные, региональные, локальные экологические проблемы. Экология и концепция устойчивого развития. Социоприродные системы.

Экологизация различных сфер человеческой деятельности. Экологический синтез знаний. Экология и политика. Проблемы экологической нравственности и экологической культуры. Экология и мировоззрение.

Тема 10. Концепции человека

Феномен человека в научной картине мира. Предмет человекознания. Система наук о человеке. Социально-гуманитарное знание в современной и будущей науке. Антропологический принцип в науке.

Концепции происхождения человека. Эволюция представлений о природе человека. Современная концепция антропогенеза. Человек в науке XX столетия.

Природа человека. Психофизическая и генетическая специфика человеческого организма. Особенности высшей нервной деятельности. Эмоции, работоспособность. Концепция человеческой деятельности.

Сущность человека. Соотношение биологического и социального в развитии человека. Социобиология. Генетика человека: противоречия, проблемы, перспективы. Экология, здоровье и творчество. Среда обитания человека. Валеология и медицина.

Будущее человека: жизнь, смерть и бессмертие. Биоэтика и поведение человека.

Тема 11. Математические и информационные концепции

Общенаучный характер математики. Отличие математики от естествознания. Основные направления развития математики. Структурный подход. Теория категорий в математике. Информатика и математика. Математический эксперимент. О понятиях математики и математизации знания. Основные направления и границы математизации науки.

О понятии информации в современной науке. Виды информации в природе и обществе. Социальная и научно-техническая информация. Информация как ресурс развития и фактор интенсификации. Информация как глобальная проблема.

Кибернетика и информатика. Информатика как наука и как отрасль индустрии. Этапы развития информатики и ее основные формы.

Информационные технологии, их отличие от традиционных вещественно-энергетических технологий. Новые информационные технологии.

Компьютеры и персональные ЭВМ. Основные этапы развития электронно-вычислительной техники. Формирование информационных сред. Виртуальная реальность и виртуальные технологии. Сетевые информационные технологии.

Перспективы и противоречия информатизации. Содержание цели процесса информатизации общества, его отличие от компьютеризации. Информатизация и глобализация.

Становление информационного общества: сущность и основные характеристики. Информационное и постиндустриальное общество.

Тема 12. Концепции синергетики и универсального эволюционизма. Синтез научных знаний и современная научная картина мира

Основные понятия синергетики. Синергетическая парадигма. Синергетика и синергетический стиль мышления.

О понятии развития. Основные направления развития. Развитие и эволюция. Идея развития в естествознании и основные концепции эволюции в науках о природе. Эволюционизм: биологический, социальный, планетарный, глобальный, универсальный.

Универсальный эволюционизм в современной науке. Концепции, подходы, принципы, перспективы универсального эволюционизма.

Тенденции развития современного естествознания и междисциплинарные процессы. Основания синтеза научных знаний. Путь к единой культуре, синтез естественно-научной, гуманитарной и технической культур.

Наука и техника. Техническая культура, техническая реальность, техносфера.

Междисциплинарные исследования и интегративно-общенаучные процессы.

Интеграция науки. Концепция безопасности в науке и формирование общей теории безопасности.

Проблема гуманизма и гуманизация наук о природе. Понятие ценности. Аксиологизация научной деятельности. Наука и мораль.

Конкретизация учения В.И. Вернадского о ноосфере в концепции устойчивого развития. Глобализация и устойчивое развитие.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины: Б1.Б.13 «Концепции современного естествознания» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

| Тема и/или раздел | | Методы текущего контроля успеваемости |
|-------------------|--|---------------------------------------|
| Тема 1. | Введение в курс «Концепции современного естествознания» | опрос |
| Тема 2. | История естествознания и панорама современного естествознания | опрос |
| Тема 3. | Методология и научные методы | опрос |
| Тема 4. | Физические концепции | опрос |
| Тема 5. | Химические концепции | опрос |
| Тема 6. | Биологические концепции | опрос |
| Тема 7. | Космологические, астрономические концепции и космонавтика | опрос |
| Тема 8. | Концепции наук о Земле | опрос |
| Тема 9. | Концепции экологии | опрос |
| Тема 10. | Концепции человека | опрос |
| Тема 11. | Математические и информационные концепции | опрос |
| Тема 12. | Концепции синергетики и универсального эволюционизма. Синтез научных знаний и современная научная картина мира | опрос, тестирование, защита реферата |

4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств): в устной форме по вопросам.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выступление с докладами,
- участие в обсуждении докладов,
- количество правильных ответов при тестировании.

Критерии оценивания доклада:

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- грамотность изложения материала;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий,

активности на занятиях, выступления с докладами, участия в обсуждениях докладов других обучающихся, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, по результатам прохождения тестирования.

Детализация баллов и критерии оценки текущего контроля успеваемости утверждается на заседании кафедры.

Вопросы для подготовки к опросам по темам:

Тема 1. Введение в курс «Концепции современного естествознания»

1. Общие сведения о становлении философии и науки, естественнонаучного познания, взаимосвязях естествознания с культурой, техникой, социально-экономическими факторами.
2. Особенности развития и взаимоотношения естественнонаучной и гуманитарной культуры.
3. Значение науки, естествознания в современную эпоху.
4. О целях, задачах, структуре курса «Концепции современного естествознания». Основные требования государственного образовательного стандарта.
5. Краткий обзор учебной литературы и источников по курсу.

Тема 2. История естествознания и панорама современного естествознания

1. Истоки, основания и предпосылки становления науки.
2. Понятие научной картины мира.
3. Интерналистский и экстерналистский подходы к генезису естествознания.
4. Научные и вненаучные формы знания.
5. Античная наука и натурфилософия.
6. Естествознание эпохи средневековья.
7. Наука эпохи Возрождения.
8. Научные революции: основные типы.
9. Доклассическое, классическое и неклассическое естествознание.
10. Основные черты постнеклассического естествознания.
11. Будущее науки: ориентация науки на цели устойчивого развития.
12. Экологизация науки.

Тема 3. Методология и научные методы

1. Понятия научного метода и методологии.
2. Теоретическое и эмпирическое познание.
3. Деятельностный подход к науке: субъект, объект, средства и результаты познания.
4. Научный факт и истинность знания.
5. Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, практика.
6. Теоретический уровень научного познания.
7. Основные формы мышления, научные гипотезы и предсказания.
8. Исследования будущего и прогнозирование.
9. Особенности математики как метода.
10. Концепция общенаучных форм и средств познания.

Тема 4. Физические концепции

1. Предмет физики и его эволюция.
2. Универсальность законов физики.
3. Физические взаимодействия.
4. Близко- и дальное действие.
5. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры.

6. Основные виды и формы существования материи.
7. Пространство и время. Их необратимость. Принцип относительности.
8. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
9. Принципы симметрии.
10. Принцип суперпозиции.
11. Закон сохранения энергии.
12. Порядок и хаос.
13. Начала (законы) термодинамики.
14. Принцип возрастания энтропии.
15. Принципы неопределенности.
16. Принцип соответствия.
17. Принцип дополнительности.
18. Принцип простоты.
19. Состояние как понятие.
20. Состояние физической системы.
21. Динамические и статистические закономерности. Физическая картина мира.

Тема 5. Химические концепции

1. Становление химической науки.
2. Химия в системе наук. Предмет химии. Химические системы. Энергетика химических процессов и реакционная способность веществ. Химический анализ и синтез.
3. Основные законы классической химии.
4. Кризис в химии в конце XIX – начале XX вв.
5. Концепция химического атомизма. Квантовая химия. Эволюционная химия.
6. Химические и биохимические технологии и их экологизация.
7. Перспективы химико-техногенной интенсификации хозяйственной деятельности.
8. Химическая картина мира.

Тема 6. Биологические концепции

1. Биологические науки.
2. Биологический уровень организации и эволюции материи.
3. Система биологических наук.
4. Становление и основные тенденции развития биологии как науки.
5. Структура биосистем.
6. Концепции эволюции, воспроизводства и развития живых систем.
7. Этапы формирования живого вещества.
8. Особенности биологического уровня организации материи.
9. Принципы эволюции биосистем. Дарвинизм.
10. Синтетическая теория эволюции.
11. Генетика и эволюция.
12. Практические подтверждения биологического эволюционизма.
13. Генная инженерия.
14. Клонирование.
15. Современные биотехнологии.
16. Генетически модифицированные организмы.
17. Биоэтика и гуманитаризация биологии.

Тема 7. Космологические, астрономические концепции и космонавтика

1. Космология, ее развитие и основные концепции.
2. Геоцентризм и гелиоцентризм.
3. Эволюция Вселенной. Большой взрыв.

4. Астрономия, ее развитие, основные концепции.
5. Влияние космологии и астрономии на процесс познания и формирование научной картины мира.
6. О понятиях космоса, космонавтики, космической деятельности.
7. Концепция антропокосмизма: сущность и основные составляющие.
8. Антропогеокозмизм.
9. Становление идеи освоения космоса.
10. Основные этапы развития космической деятельности.
11. Научно-техническая революция и космонавтика.
12. Космические исследования: естественнонаучный аспект.
13. Геоцентризм в науке и проблемы космизации.
14. Земной эффект космонавтики.
15. Космонавтика как средство решения глобальных проблем и перехода к устойчивому развитию.
16. Геокосмическая безопасность.
17. Проблема внеземных цивилизаций: естественнонаучные направления поиска.
18. Космические перспективы выживания человеческого рода: гибель или бессмертие? Идея К.Э. Циолковского

Тема 8. Концепции наук о Земле

1. Науки о Земле. Структура и основные понятия.
2. Геологическая шкала времени. Строение Земли. Эволюция Земли. Геологические концепции. Геосферные оболочки. Ядро, мантия, литосфера, гидросфера, атмосфера, магнитосфера Земли.
3. Географические концепции. Географический комплекс. Географическая оболочка. Природные зоны. Климат Земли.
4. Учение о биосфере. Основные концепции биосферы. Проблема биоразнообразия. Многообразие живых организмов – основа устойчивости и организации биосферы. Законы функционирования биосферы. Биосферные процессы и космические циклы.
5. Разрушение биосферы под влиянием человеческой деятельности. Необходимость сохранения биосферы как естественная основа выживания цивилизации. Принцип Ле Шателье – Брауна. Необходимость существенного снижения антропогенного давления на биосферу. Концепция естественной безопасности: биотические и абиотические аспекты. Биотическая стабилизация и регуляция окружающей природной среды. Козволюция человека и биосферы.
6. Учение о ноосфере. Цели устойчивого развития и принципы ноосферогенеза.

Тема 9. Концепции экологии

1. Предыстория экологии. Роль учения Ч. Дарвина в становлении экологии. Определение Э. Геккелем предмета экологии. Сущность экологического подхода. Смысл и значение экологического познания.
2. Развитие и обобщение экологии. Эволюция экологических концепций. Классическая, социальная, глобальная инженерная, экология. Концептуальное единство экологических дисциплин. Современная экология как метанаука.
3. Методы исследования в экологии. Пространственно-временной фактор в экологических исследованиях. Проблема получения экологической информации. Экологический мониторинг.
4. Глобальные, региональные, локальные экологические проблемы. Экология и концепция устойчивого развития. Социоприродные системы.

5. Экологизация различных сфер человеческой деятельности. Экологический синтез знаний. Экология и политика. Проблемы экологической нравственности и экологической культуры. Экология и мировоззрение.

Тема 10. Концепции человека

1. Феномен человека в научной картине мира. Предмет человекознания. Система наук о человеке. Социально-гуманитарное знание в современной и будущей науке. Антропологический принцип в науке.

2. Концепции происхождения человека. Эволюция представлений о природе человека. Современная концепция антропогенеза. Человек в науке XX столетия.

3. Природа человека. Психофизическая и генетическая специфика человеческого организма. Особенности высшей нервной деятельности. Эмоции, работоспособность. Концепция человеческой деятельности.

4. Сущность человека. Соотношение биологического и социального в развитии человека. Социобиология. Генетика человека: противоречия, проблемы, перспективы. Экология, здоровье и творчество. Среда обитания человека. Валеология и медицина.

5. Будущее человека: жизнь, смерть и бессмертие. Биоэтика и поведение человека.

Тема 11. Математические и информационные концепции

1. Общенаучный характер математики. Отличие математики от естествознания. Основные направления развития математики. Структурный подход. Теория категорий в математике. Информатика и математика. Математический эксперимент. О понятиях математики и математизации знания. Основные направления и границы математизации науки.

2. О понятии информации в современной науке. Виды информации в природе и обществе. Социальная и научно-техническая информация. Информация как ресурс развития и фактор интенсификации. Информация как глобальная проблема.

3. Кибернетика и информатика. Информатика как наука и как отрасль индустрии. Этапы развития информатики и ее основные формы.

4. Информационные технологии, их отличие от традиционных вещественно-энергетических технологий. Новые информационные технологии.

5. Компьютеры и персональные ЭВМ. Основные этапы развития электронно-вычислительной техники. Формирование информационных сред. Виртуальная реальность и виртуальные технологии. Сетевые информационные технологии.

6. Перспективы и противоречия информатизации. Содержание цели процесса информатизации общества, его отличие от компьютеризации. Информатизация и глобализация.

7. Становление информационного общества: сущность и основные характеристики. Информационное и постиндустриальное общество.

Тема 12. Концепции синергетики и универсального эволюционизма. Синтез научных знаний и современная научная картина мира

1. Основные понятия синергетики. Синергетическая парадигма. Синергетика и синергетический стиль мышления.

2. О понятии развития. Основные направления развития. Развитие и эволюция. Идея развития в естествознании и основные концепции эволюции в науках о природе. Эволюционизм: биологический, социальный, планетарный, глобальный, универсальный.

3. Универсальный эволюционизм в современной науке. Концепции, подходы, принципы, перспективы универсального эволюционизма.

4. Тенденции развития современного естествознания и междисциплинарные процессы. Основания синтеза научных знаний. Путь к единой культуре, синтез естественно-научной, гуманитарной и технической культур.

5. Наука и техника. Техническая культура, техническая реальность, техносфера.
6. Междисциплинарные исследования и интегративно-общенаучные процессы.
7. Интеграция науки. Концепция безопасности в науке и формирование общей теории безопасности.
8. Проблема гуманизма и гуманизация наук о природе. Понятие ценности. Аксиологизация научной деятельности. Наука и мораль.
9. Конкретизация учения В.И. Вернадского о ноосфере в концепции устойчивого развития. Глобализация и устойчивое развитие.

Примерный вариант итогового теста по дисциплине:

1. Альтернативу «двух культур» – научно-технической и художественно-гуманитарной сформулировал –

- 1) К. Ясперс
- 2) Ч. Сноу
- 3) К. Поппер
- 4) М. Хайдеггер

2. Естествознание – это...

- 1) совокупность наук о природе
- 2) «наука о порядке и прогрессе человеческих обществ» (М.М. Ковалевский)
- 3) наука о растениях, изучающих закономерности их внешнего и внутреннего строения
- 4) наука о составе, строении, истории развития земной коры и более глубоких недр Земли

3. Парадигма – это...

- 1) система обобщенных взглядов на мир и место человека в нём, на отношение человека к окружающей действительности и самому себе
- 2) целостная научная теория, господствующая в течение определенного исторического периода в научном сообществе
- 3) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет её изучения на основе открываемых ею законов
- 4) определенный способ понимания, трактовка каких-либо явлений, основная точка зрения

4. Наиболее отчетливо различие между естественнаучной и гуманитарной культурами выражается...

- 1) в истолковании их подхода к основным функциям науки (объяснение, понимание и предсказание явлений)
- 2) в отношении к методам исследования
- 3) в отношении к природе
- 4) в отношении к знанию

5. В прошлом было широко распространено мнение, что развитие науки происходит путём постепенного, непрерывного накопления всё новых и новых научных истин. Такой взгляд называется...

- 1) сциентизмом
- 2) кумулятивизмом
- 3) антисциентизмом
- 4) интеграцией

6. Научная теория – это...

- 1) способ изучения реальной действительности
- 2) знания, опирающиеся на определенную научную форму и содержащее методы объяснения и предсказания некоторой предметной области
- 3) основная форма знания
- 4) система обобщенных взглядов на объективный мир и место человека в нем

7. Человек представляется как исключительно природное существо, которое целиком объясняется действием природных закономерностей и не требует в своём объяснении ничего сверхъестественного, в рамках теории...

- 1) креационизма
- 2) эволюционизма
- 3) панспермии
- 4) самопроизвольного зарождения

8. Интенсивная медицина, трансплантация органов искусственного оплодотворения, генная технология – все эти новые явления требуют глубокого осмысления и обоснования с точки зрения определения границ возможного и должного в практической медицине. Этим занимается...

- 1) бионика
- 2) эргономика
- 3) биоэтика
- 4) синергетика

9. Совокупность социоприродных противоречий, затрагивающих интересы всего человечества, от решения которых зависит сохранение цивилизации, – это...

- 1) актуальные проблемы биоэтики
- 2) глобальные проблемы
- 3) экологические проблемы
- 4) социально-экономические проблемы

10. Антропогенез – это...

- 1) наиболее полное, всестороннее учение о развитии человека
- 2) понятие, характеризующее мировоззрение, в центре которого стоит проблема бытия человека
- 3) учение о строении мироздания и солнечной системы
- 4) процесс естественно-исторического возникновения, становления и развития человека как вида

11. Выдающийся русский ученый В.И. Вернадский писал:...

- 1) «человеку придется сознательно принять на себя ответственность за развитие биосферы»
- 2) «человеку придется искать новые экологически чистые источники энергии»
- 3) «человеку придется восстанавливать природно-восстановительные отрасли (лесное, рыбное хозяйство и т.д.)»
- 4) «человеку придется ввести жесткую экономию ресурсов»

12. Ноосфера в понимании В.И. Вернадского – это...

- 1) нижняя часть атмосферы
- 2) сфера обитания всех живых существ
- 3) поверхность планеты
- 4) сфера обитания человека, управляемая разумом

13. Глобальные проблемы – совокупность проблем человечества...

- 1) от решения которых зависит последующий путь развития цивилизации
- 2) связанных с экологическим кризисом
- 3) от решения которых зависит существование цивилизации
- 4) связанных с деятельностью человека

14. Создателем учения о биосфере и её эволюции, о воздействии человека на окружающую среду и преобразовании современной биосферы в ноосферу был...

- 1) А. Тойнби
- 2) В.И. Вернадский
- 3) Дж. Гэйлбрейт
- 4) А. Чижевский

15. Выберите понятие, относящееся к данному определению: «Скачок в развитии производительных сил, заключающийся в переходе от мануфактуры к машинному производству»:

- 1) научно-техническая революция
- 2) научно-технический прогресс
- 3) индустриализация
- 4) промышленный переворот

16. Человека от животного отличает...

- 1) способность к общению (обмену информацией с себе подобными)
- 2) способность к взаимопомощи (оказанию поддержки попавшему в опасную ситуацию)
- 3) способность к подражанию (усвоению форм поведения)
- 4) способность к сотрудничеству (совместному изготовлению орудий труда)

17. Природа – это...

- 1) все явления, события, процессы в природе
- 2) географическая среда
- 3) окружающий нас мир во всём бесконечном многообразии своих проявлений
- 4) среда обитания человека

18. Природа для человека есть...

- 1) часть Вселенной
- 2) средство удовлетворения его потребностей
- 3) близость со всем живым и сущим
- 4) целостное единство

Примерные темы рефератов

1. Природа и структура научного познания.
2. Научный метод познания.
3. Характеристика и содержание естественнонаучной картины мира.
4. Вселенная и основные представления о ее развитии.
5. Планета Земля: образование и развитие.
6. Основные концепции биосферы.
7. Биосфера и ее сохранение.
8. Физическая картина мира.
9. Формирование и закономерности развития фундаментальных физических теорий.
10. Пространство и время в современной физике.

11. Вещество и поле в современной физике.
12. Основные виды физического взаимодействия.
13. Фундаментальные принципы современной физики.
14. Самоорганизация материи.
15. Синергетика как наука о самоорганизующихся системах.
16. Основные положения синергетики и принципы развития.
17. Кибернетика как наука об управлении в сложных системах.
18. Современные представления об информации.
19. Математизация естествознания.
20. Информатика и кибернетика.
21. Математическое моделирование и эксперимент.
22. Роль химического знания в развитии общества.
23. Идея эволюции в химии.
24. Биологическая картина мира.
25. Идея эволюции в биологии.
26. Биоэтика.
27. Проблемы клонирования живых систем.
28. Синтетическая теория эволюции.
29. Учение о биосфере.
30. Биологическое разнообразие.
31. Взаимодействие биосферы и человека.
32. Концепция устойчивого развития.
33. Феномен человека.
34. Экология и здоровье человека.
35. Сознание и эмоции.
36. Человек и космос.
37. Концепция экологической безопасности.
38. Взаимодействие человека, общества и природы.
39. Концепция ноосферы.
40. Информатизация и информационные технологии.
41. Общенаучные формы и средства познания.
42. Порядок и хаос в природе.
43. Жизнь и свойства живого.
44. Экологизация науки.
45. Информация в природе и обществе.
46. Судьба человека во Вселенной.
47. Проблема внеземных цивилизаций.
48. Космонавтика и космическая деятельность.
49. Виды, свойства и формы существования материи.
50. Устойчивое развитие и ноосферогенез.
51. Гуманизация естествознания.
52. Концепции, подходы и принципы универсального эволюционизма.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Динамические и статистические закономерности. Физическая картина мира. Предмет физики и его эволюция. Универсальность законов физики. Физические взаимодействия. Близко- и дальное действие.
2. Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамиры. Основные виды и формы существования материи.
3. Пространство и время. Их необратимость. Принцип относительности.
4. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.

5. Принципы симметрии. Принцип суперпозиции. Закон сохранения энергии. Порядок и хаос. Начала (законы) термодинамики. Принцип возрастания энтропии. Принципы неопределенности. Принцип соответствия. Принцип дополнительности. Принцип простоты.

6. Состояние как понятие. Состояние физической системы. Динамические и статистические закономерности. Физическая картина мира.

7. Становление химической науки. Химия в системе наук. Предмет химии. Химические системы. Энергетика химических процессов и реакционная способность веществ. Химический анализ и синтез.

8. Основные законы классической химии. Кризис в химии в конце XIX – начале XX вв. Концепция химического атомизма. Квантовая химия. Эволюционная химия.

9. Химические и биохимические технологии и их экологизация. Перспективы химико-техногенной интенсификации хозяйственной деятельности. Химическая картина мира.

10. Предыстория экологии. Роль учения Ч. Дарвина в становлении экологии. Определение Э. Геккелем предмета экологии. Сущность экологического подхода. Смысл и значение экологического познания.

11. Развитие и обобщение экологии. Эволюция экологических концепций. Классическая, социальная, глобальная инженерная, экология. Концептуальное единство экологических дисциплин. Современная экология как метанаука.

12. Методы исследования в экологии. Пространственно-временной фактор в экологических исследованиях. Проблема получения экологической информации. Экологический мониторинг.

13. Глобальные, региональные, локальные экологические проблемы. Экология и концепция устойчивого развития. Социоприродные системы.

14. Экологизация различных сфер человеческой деятельности. Экологический синтез знаний. Экология и политика. Проблемы экологической нравственности и экологической культуры. Экология и мировоззрение

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Формируемые компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код этапа освоения компетенции | Наименование этапа освоения компетенции |
|-----------------|--|--------------------------------|--|
| УК ОС-8 | Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК ОС-8.1 | Способность понимать роль естественнонаучных знаний для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и обеспечению безопасности жизнедеятельности. |

| Этап освоения компетенции | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|--|--|--|
| УК ОС-8.1 Способность понимать роль естественнонаучных знаний для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и обеспечению безопасности жизнедеятельности | Определяет роль естественнонаучных знаний для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и обеспечению безопасности жизнедеятельности. | Разработаны задачи для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и обеспечению безопасности жизнедеятельности с использованием естественнонаучных знаний. |

4.3.2 Типовые оценочные средства

Вопросы к зачету:

1. Становление естествознания, доклассический период.
2. Понятия «управление», обратная связь и информация.
3. Интегративные процессы в современной науке.
4. Понятие взаимодействия в естествознании.
5. Взаимоотношение естественнонаучных и социогуманитарных наук.
6. Принцип дополнительности.
7. Сущность и динамика научных революций.
8. Модели Вселенной.
9. Классическая концепция естественнонаучного познания.
10. Математизация науки.
11. Фундаментальные и прикладные исследования в естествознании.
12. Информационные аспекты естествознания.
13. Неклассическая концепция естествознания.
14. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент.
15. Постнеклассическая концепция науки.
16. Принципы эволюции и воспроизводства живых систем.
17. Аксиологизация науки.
18. Теории возникновения жизни.
19. Классификация наук. Дисциплинарная и проблемная ориентация науки.
20. Значение метода и методологии в научном познании.
21. Основные характеристики и закономерности развития науки.
22. Эволюционная теория Ч. Дарвина и современная генетика.
23. Общенаучные формы и средства познания.
24. История развития эволюционных идей (краткая характеристика этапов).
25. Типы научной рациональности.
26. Научная картина мира.
27. Истина в научном знании.
28. Биологическая стабилизация и организация материи. Биоразнообразие.
29. Эмпирические и теоретические методы научного познания.
30. Феномен человека.
31. Общенаучные методы познания.
32. Основные положения синергетики.
33. Физическая картина мира.
34. Информация и управление.

35. Микро-, макро- и мегамиры.
36. Гуманизация науки.
37. Виды, свойства и формы существования материи.
38. Экология. Классификация наук экологического цикла.
39. Специальная и общая теории относительности.
40. Экосистема и основные виды воздействия на нее.
41. Структурные уровни организации материи.
42. Учение о ноосфере.
43. Законы сохранения.
44. Устойчивое развитие и ноосферогенез.
45. Динамические и статистические законы.
46. Универсальный эволюционизм.
47. Учет основных теорий и законов естествознания в управленческой деятельности.
48. История естествознания: основные периоды развития.
49. Современные биологические концепции.
50. Цели и принципы устойчивого социоприродного развития.
51. Природа и сущность человека.
52. Взаимоотношение науки и техники: история и современность.

Варианты практических заданий на зачет:

Практическое задание № 1:

Кратко изложите суть теории, концепции или открытия отдельных ученых эпохи Возрождения: Леонардо да Винчи, Парацельс, У. Гарвей, Х. Гюйгенс. Оцените роль этого открытия в развитии науки того времени и дайте современную оценку данной теории (осталась без изменения, развивалась дальше, отвергнута).

Практическое задание № 2:

Ракета движется относительно неподвижного наблюдателя со скоростью $v = 0,99c$. Какое время пройдет по часам неподвижного наблюдателя, если по часам, движущимся вместе с ракетой, прошел один год? Как изменятся линейные размеры тел в ракете (в направлении ее движения) для неподвижного наблюдателя? Как изменится плотность вещества в ракете для этого наблюдателя?

Практическое задание № 3:

В семье, где мать и отец с седой прядью волос и умеют складывать язык в трубочку, родился сын без седой пряди и не умеющий складывать язык в трубочку. Каких детей можно ожидать от этого брака в дальнейшем, если известно, что гены седой пряди и умения складывать язык в трубочку – доминантные?

Практическое задание № 4:

Плотность энергии в городских районах по крайней мере на 2–3 порядка больше плотности того потока энергии, который поддерживает жизнь в естественных экосистемах, движимых Солнцем. В силу невысокого КПД, большая часть энергии в городах превращается в тепловую (излучается в ИК-области спектра электромагнитных волн). Как, по Вашему мнению, согласуется это с ростом упорядоченности городской структуры по сравнению с природным ландшафтом? Обратите внимание на роль энтропии при анализе этого вопроса.

Практическое задание № 5:

Цель задания: глубоко усвоить особенности научных знаний, чтобы затем использовать научные знания и факты в качестве аргументов в профессиональной деятельности; отличать научные знания от лженаучных и обыденных; применять алгоритм научного познания в профессиональной деятельности.

Содержание:

1. Подготовить краткий конспект по следующим вопросам:
 - a. Виды научных знаний: эмпирические и теоретические, их особенности.
 - b. Формы познания мира.
 - c. Принципиальное отличие научных знаний от обыденных, житейских. Необходимость учета особенностей научных знаний в профессиональной деятельности юриста, экономиста, менеджера.
 - d. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая.
 - e. Примеры применения алгоритма научного познания в различных сферах деятельности (в т.ч. профессиональной) и обыденной жизни.
2. Выполнить тесты по теме 2 (приложение).

Шкала оценивания.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

| Баллы | Критерий оценки |
|-------|---|
| 26-30 | Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу. |
| 16-25 | Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений. |
| 6-15 | Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает |

| | |
|-----|---|
| | иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания. |
| 0-5 | Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом. |

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

– обучающемуся выставляется оценка «не зачтено» если обучающийся набрал менее 50 баллов,

– оценка «зачтено» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 100 баллов;

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

4.4. Методические материалы

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям лекционного, практического (семинарского) типа:

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Список вопросов для самостоятельной подготовки к опросам по темам приведен в рабочей программе по дисциплине.

Методические указания по подготовке к опросу.

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.

Обучающийся готовит доклад в форме устного сообщения по теме дисциплины.

Предлагается следующая структура доклада:

1. Введение:

- указывается тема и цель доклада;
 - обозначается проблемное поле, тематические разделы доклада.
2. Основное содержание доклада:
- последовательно раскрываются тематические разделы доклада.
3. Заключение:
- приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию:

При подготовке к тестированию следует учитывать, что тест проверяет не только знание понятий, категорий, событий, явлений, умения выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных явлений и процессов. Поэтому при подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем. Большую помощь оказывают интернет-тренажеры, позволяющие, во-первых, закрепить знания, во-вторых, приобрести соответствующие психологические навыки саморегуляции и самоконтроля.

Тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации: следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся; отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья; очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам».

Методические рекомендации по написанию реферата:

Реферат является самостоятельной практической работой обучающихся. Он призван определить степень освоения студентом знаний и навыков, полученных им в процессе изучения дисциплины.

Текст работы должен быть написан в научном стиле. Оформление текста также должно быть выполнено грамотно. Следует избегать пустых пространств и, тем более, страниц. На все таблицы, рисунки и диаграммы делаются ссылки в тексте.

Работа выполняется в формате А4. Шрифт – TimesNewRoman. Основной текст работы набирается 14-м шрифтом через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, межбуквенный интервал «Обычный», красная строка 1,25 см. Автоматически расставляются переносы. Поля: верхнее 2,0 см, нижнее 2,0 см, левое 3 см, правое 1 см. Промежутки между абзацами отсутствуют. Введение, главы, заключение, список литературы и приложения форматируются как заголовки первого уровня и начинаются каждый с новой страницы. Подразделы глав с новой страницы не начинаются.

Сноски делаются внизу страницы. Таблицы и рисунки нумеруются отдельно. Номер включает номер главы и номер рисунка/таблицы в данной главе.

Страницы работы должны быть пронумерованы. Нумерация начинается со страницы с оглавлением, на которой ставится цифра «2» и далее – по порядку. Окончание нумерации приходится на последний лист списка литературы. Номер ставится внизу страницы справа. На страницах с приложениями номера не ставятся, и в оглавление они не выносятся. В оглавлении указывается только номер первого листа первого приложения.

Объем реферата 7-15 стр.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Кашеев С.И. Концепции современного естествознания: учебное пособие / С.И. Кашеев. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 106 с. – Электронный ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/727>
2. Мейдер В.А. Концепция современного естествознания: учебно-методический комплекс / В.А. Мейдер. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 533 с. – Электронный ресурс: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51992
3. Садохин А.П. Концепции современного естествознания. – 6-е изд. стереот. – М.: Омега-Л, 2011. – 238 с. – Электронный ресурс: <http://e-library/ranepa.ru/macrcweb2/ExtSearch/asp>
4. Садохин А.П. Концепции современного естествознания: учебное пособие / А.П. Садохин. – М.: КНОРУС, 2011. – 402 с. – Электронный ресурс: <http://e-library/ranepa.ru/macrcweb2/ExtSearch/asp>
5. Стародубцев, В.А. Концепции современного естествознания: учебник / В.А. Стародубцев. – Томск: Томский политехнический университет, 2013. – 333 с. Электронный ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/34669>
6. Тулинов В.Ф. Концепции современного естествознания: учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. – М.: Дашков и К, 2010. – 483 с. – Электронный ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/5102>

6.2. Дополнительная литература

1. Абдильдин Ж.М. Логика современного научно-теоретического познания // Вопросы философии. – 2013. – № 5. – С. 3–10.
2. Концепции современного естествознания: учебник для вузов: допущено УМО... / под ред. Л.А. Михайлова. – СПб.: Питер, 2012. – 334 с.
3. Рыбалов Л.Б. Концепции современного естествознания: учебное пособие. / Л.Б. Рыбалов, А.П. Садохин. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 414 с. – Электронный ресурс: <http://e-library/ranepa.ru/macrcweb2/ExtSearch/asp>
4. The Program of Lecture Course “Concepts of Modern Natural Sciences” // United States: Science and Education Publishing, 2013.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Актуальные вопросы естествознания начала 21 века: [сборник науч. статей памяти проф. А. А. Попова] / отв. ред. Т. В. Андреева.-Казань: ТГГПУ, 2010.-259.
2. Белкин П.Н. Концепции современного естествознания. Справочное пособие для подготовки к компьютерному тестированию: учебное пособие / П.Н. Белкин, С.Ю. Шадрин. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 145 с. Электронный ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/18389>
3. Бордовский, Геннадий Алексеевич. Физические основы естествознания: [учебное пособие для студ.вузов] / Г. А. Бордовский.-2-е издание, исправленное.-Москва: Дрофа, 2004.-224.
4. Горелов А.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие. / А.А. Горелов. – М. Академия, 2010. – 509 с. – Электронный ресурс: <http://e-library.ranepa.ru/macrcweb2/ExtSearch.asp>
5. Горелов А.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие / А.А. Горелов. – М.: Центр, 2011. – 206 с. – Электронный ресурс: <http://e-library.ranepa.ru/macrcweb2/ExtSearch.asp>
6. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания: учебник / М.К.

Гусейханов, О.Р. Раджабов. – М.: Дашков и К, 2012. – 540 с. – Электронный ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/10935>

7. Концепции современного естествознания: [учебное пособие] / Ф. Г. Ялалов.- Нижнекамск: Изд-во НМИ, 2008.-196.

8. Самоорганизация в природе. Синергетика: [учебное пособие] / В. А. Павлова [и др.]; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. гос. финанс.-экон. ин-т".-Казань: [б. и.], 2008.-45.

9. Философия естествознания = Preliminary discourse on the study of natural philosophy: об общем характере, пользе и принципах исследования природы: перевод с английского / Дж. Гершель. – Изд. 2-е. – М.: URSS: ЛИБРОКОМ, 2011.-355.

6.4. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации. М.: Норма, 2017. 160 с.

6.5. Интернет-ресурсы

1. www.nnir.ru / – Российская национальная библиотека.
2. www.nns.ru / – Национальная электронная библиотека.
3. www.rsi.ru / – Российская государственная библиотека.
4. www.aport.ru / – Поисковая система.
5. www.rambler.ru / – Поисковая система.
6. www.yandex.ru / – Поисковая система.
7. www.busineslearning.ru / – Система дистанционного бизнес образования.
8. <http://www.garant.ru/> – Гарант.
9. http://www.benran.ru/el_jur.htm/ – БЕН РАН. Электронные научные журналы.
10. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/> Исследовано в России. Электронный многопредметный научный журнал публикует материалы по естественнонаучным и гуманитарным вопросам.
11. <http://nrc.edu.ru/est/> Концепции современного естествознания: Электронный учебник Московского Государственного Открытого Университета.
12. <http://www.nkj.ru> / – Наука и жизнь.
13. <http://www.ras.ru> / – Российская академия наук.

6.6. Иные источники

1. Концепции современного естествознания: [учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным специальностям] / А. А. Горелов.-Москва: АСТ: Астрель, 2007.-380;
2. Концепции современного естествознания: [конспект лекций] / О. Н. Стрельник.- Москва: Юрайт, 2007.-221;
3. Краткий курс по концепциям современного естествознания: [учебное пособие] / О. В. Агуреева.-2-е изд., стер.-Москва: Окей-книга, 2009.-153;
4. Концепции современного естествознания: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным специальностям] / Г.И. Рузавин.-3-е изд., стер.-Москва: Инфра-М, 2012.-270.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 LTSC 1607, Microsoft Office Professional 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru; Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru; Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru; Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.