

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭМИТ



Баркалов С.А.

« 1 » сентября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Концепции современного естествознания»

Направление подготовки 38.03.03 «Управление персоналом»

Профиль Управление персоналом

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года

Форма обучения очная

Автор программы, к. ф.-м. н. доцент Дробышев А.А. / Дробышев А.А. /

Программа обсуждена на заседании кафедры «Инноватики и строительной физики»

Протокол № 1 от «1» сентября 2015 г.

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор Суровцев И.С. /Суровцев И.С. /

Воронеж 2015

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» является ознакомление студентов гуманитарных и технических специальностей с современными достижениями естествознания. Содержание данной дисциплины позволяет студентам освоить основные положения естественных наук, уяснить основные концепции, знания и достижения современного естествознания, а также проблемы, стоящие перед естествознанием в настоящее время.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов представлений о фундаментальных принципах основных естественнонаучных концепций и методологии познания окружающего мира.

Подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих разносторонними знаниями о различных процессах и явлениях окружающего мира.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана (Б2.Б.2).

Изучение дисциплины предусматривает наличие у студентов базовых знаний и навыков по следующим дисциплинам: «Математика», «Философия» и знаний в объеме школьной программы по химии и биологии.

Полученные в процессе обучения знания могут быть использованы при изучении таких дисциплин как: «Статистика», «Исследование операций при моделировании социально-экономических систем».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

- способностью осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации (ОК-20);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о естественнонаучной и гуманитарной культуре;
- принципах относительности пространства и времени;
- структурных уровнях организации материи;
- порядке и беспорядке в природе;
- генетике и эволюции;
- многообразии живых организмов;
- химических процессах, протекающих в природе;

- общих принципах познания и методах научной работы;
- законах движения материи;

уметь:

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
- правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации;
- грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчетов, аналитических докладов и статей;
- логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.;

владеть:

- профессионально профилированными знаниями;
- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Концепции современного естествознания» составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	36	36			
Практические занятия (ПЗ)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:					
Курсовая работа					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час.	108	108			
зач. ед.	3				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Эволюция естественнонаучной картины мира	Научное познание и роль науки в обществе. Естественные и гуманитарные науки. Эмпирический и теоретический уровни в естествознании. Наука и псевдонаука.

		Возникновение рационального мышления. История естествознания. История естествознания как смена научных парадигм. Основные черты современного естествознания.
2.	Физическая картина мира	Механика Ньютона и детерминизм Лапласа. Законы сохранения. Механистическая картина мира. Физическое поле. Электромагнитная картина мира. Описание состояний в динамических и статистических теориях. Законы термодинамики. Статистические распределения в молекулярно-кинетической теории. Корпускулярно-волновой дуализм. Принципы квантовой механики. Квантово-полевая картина мира. Эволюция представлений о пространстве и времени. Постулаты и следствия специальной теории относительности. Концепция квантования пространства-времени. Геометризация пространства-времени.
3.	Строение вещества	Учение о составе вещества. Понятие о химических элементах. Периодическая система Д.И.Менделеева. Химические связи и строение молекул. Учение о структуре вещества. Органические и неорганические соединения. Энергетика химических процессов. Методы изучения микромира. Стандартная модель элементарных частиц. Проблема объединения фундаментальных взаимодействий.
4.	Современные космологические концепции	Космология и космогония. Масштабы и строение Вселенной. Развитие космологических представлений. Основные этапы эволюции Вселенной. Антропный принцип в космологии. Разнообразие звезд, их строение и устойчивость. Смерть звезд и звездные останки: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Солнце и солнечная система. Возникновение и эволюция Земли.
5.	Биологический уровень организации материи	Структурная иерархия живой материи. Структура и функции белков. Молекулярные процессы в клетке. Современные концепции происхождения жизни и основные этапы ее эволюции. Генетика и эволюция. Человек в иерархической структуре царства животных. Основные стадии антропогенеза. Экосистема и ее элементы. Геохимические функции живого вещества. Биосфера и человек. Научно-технический прогресс. Глобальный экологический кризис.
6.	Универсальный эволюционизм и синергетика	Неравновесные состояния материи. Особенности эволюционных процессов в природе. Закономерности самоорганизации. Примеры самоорганизации в физике, химии,

		биологии. Синергетика как наука о самоорганизации. Генезис синергетики. Научно-технический прогресс как объект синергетики. Моделирование самоорганизующихся процессов в природе и обществе.
--	--	--

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п.п.	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№.№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Статистика		+				+
2.	Исследование операций при моделировании социально-экономических систем		+				+

5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п.п.	Наименование раздела дисциплины	Лек.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Эволюция естественнонаучной картины мира	6	2	-	8	16
2.	Физическая картина мира	12	8	-	20	40
3.	Строение вещества	4	6	-	10	20
4.	Современные космологические концепции	6		-	6	12
5.	Биологический уровень организации материи	6	2	-	8	16
6.	Универсальный эволюционизм и синергетика	2	-	-	2	4

5.4. Практические занятия

№ п.п.	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1.	Эволюция естественнонаучной картины мира	Основные понятия физики	2
2.	Физическая картина мира	Классическая механика Ньютона	4
3.	Физическая картина мира	Классическая механика Ньютона	4
4.	Строение вещества	Вероятность	4

5.	Строение вещества	Введение в квантовую механику	2
6.	Биологический уровень организации материи	Физико-химические основы	2

5.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрено.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Не предусмотрено.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ОК-20. Способность осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации.	Зачет	3
2	ОК-23. Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Зачет	3

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	Зачет	Экзамен
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)					+	

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчётов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		оценку «отлично».
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)		
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчётов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение тестирования и решение задач на оценку «хорошо».
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение тестирования и решение задач на оценку «удовлетворительно».
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчетов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчетов, аналитических докладов и статей;		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		выполнение тестирования и решения задач.
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Не выполнено тестирование, не решены задачи.
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчётов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)	зачтено	<p>1. Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.</p> <p>3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.</p>
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчётов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		
Знает	о естественнонаучной и гуманитарной культуре; принципах относительности пространства и времени; структурных уровнях организации материи; порядке и беспорядке в природе; генетике и эволюции; многообразии живых организмов; химических процессах, протекающих в природе; общих принципах познания и методах научной работы; законах движения материи; (ОК-20, ОК-23)	не зачтено	<p>1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.</p> <p>2. Студент демонстрирует непонимание заданий.</p>
Умеет	обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; правильно		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	организовывать свой труд в процессе поиска и обработки информации; грамотно оформлять результаты своих исследований в виде отчётов, аналитических докладов и статей; логично отстаивать свою точку зрения, а также быть способным осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловая переписка, электронные коммуникации и т. д.; (ОК-20, ОК-23)		3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Владеет	профессионально профилированными знаниями; владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий. (ОК-20, ОК-23)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика РГР

Не предусмотрено.

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

Не предусмотрено.

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Не предусмотрено.

7.3.4. Примерные задания для тестирования

1. Наука это:

- а) часть духовной культуры общества;
- б) способ познания и освоения мира;
- в) мировоззрение;
- г) высшая ценность человеческой цивилизации.

2. Форма мышления, которая обобщает и выделяет предметы по их общим признакам:

- а) понятие;
- б) суждение;
- в) ощущение;

- г) восприятие;
- д) представление.

3. Континуальные представления о материи характерны для:

- а) электромагнитной картины мира;
- б) современной картины мира;
- в) механической картины мира.

4. Процесс мысленного отвлечения от всех свойств, связей и отношений изучаемого объекта являющихся несущественными для данной научной теории:

- а) абстрагирование;
- б) моделирование;
- в) идеализация;
- г) аналогия.

5. Ключевым понятием в физической картине мира является понятие:

- а) материи;
- б) вещи;
- в) элемента.

6. Корпускулярные представления о материи характерны для:

- а) механической картины мира;
- б) электромагнитной картины мира;
- в) современной картины мира;
- г) религиозной картины мира.

7. Любые взаимодействия передаются полем от точки к точке непрерывно и с конечной скоростью это сущность принципа:

- а) близкодействия;
- б) системности;
- в) среднедействия;
- г) дальнодействия.

8. В 1913 году Н. Бор разработал свою модель

- а) клетки;
- б) Вселенной;
- в) атома;
- г) электрона.

9. А.М. Бутлеров, А.И. Опарин, А. П. Руденко способствовали укреплению взаимосвязи химии с:

- а) биологией;
- б) геологией;
- в) космологией;
- г) физикой.

10. Антидарвиновская концепция развития живой природы, согласно которой эволюция совершается под действием внутренних, заранее определенных причин называется:

- а) номогенез;
- б) неоламаркизм;
- в) витализм;
- г) социал-дарвинизм.

7.3.5. Вопросы для зачета

1. Научное познание и роль науки в обществе.
2. Эмпирический и теоретический уровни в естествознании.
3. Культура, её формы. Место естествознания в культуре.
4. История естествознания как смена научных парадигм.
5. Механистическая картина мира.
6. Описание состояний в динамических и статистических теориях.
7. Корпускулярная и континуальная концепции постижения природы.
8. Квантово-полевая картина мира.
9. Концепции близкодействия и дальнодействия.
10. Эволюция представлений о пространстве и времени.
11. Структурные уровни организации материи.
12. Химические связи и строение молекул.
13. Учение о структуре вещества.
14. Органические и неорганические соединения.
15. Принципы неопределенности, суперпозиции.
16. Пространство и время в специальной и общей теории относительности.
17. Модели многомерного пространства-времени.
18. Симметрия: понятие, формы и свойства.
19. Законы сохранения.
20. Развитие космологических представлений.
21. Основные этапы эволюции Вселенной.
22. Белые карлики.
23. Нейтронные звезды.
24. Черные дыры.
25. Солнце и солнечная система.
26. Возникновение и эволюция Земли.
27. Структурная иерархия живой материи.
28. Структура и функции белков.
29. Современные концепции происхождения жизни.
30. Генетика и эволюция.
31. Основные стадии антропогенеза.
32. Биосфера и человек.
33. Глобальный экологический кризис.
34. Клеточная теория живого.
35. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
36. Закономерности самоорганизации.

37. Синергетика как наука о самоорганизации.

7.3.6. Вопросы для экзамена

Не предусмотрено.

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Эволюция естественнонаучной картины мира	ОК-20, ОК-23	Зачет
2	Физическая картина мира	ОК-20, ОК-23	Зачет
3	Строение вещества	ОК-20, ОК-23	Зачет
4	Современные космологические концепции	ОК-20, ОК-23	Зачет
5	Биологический уровень организации материи	ОК-20, ОК-23	Зачет
6	Универсальный эволюционизм и синергетика	ОК-20, ОК-23	Зачет

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Зачет проводится путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ

Не предусмотрено.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если

	самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

10.1.1 Основная литература:

1. Топалова О.В., Пимнева Л.А. Химия окружающей среды: учебное пособие: рекомендовано УМО РАЕ. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. -159 с.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: учебное пособие: допущено МО РФ. - 10-е изд., стер.. - М.: Академия, 2009. - 606 с.
3. Эйтингон А. И. Концепции современного естествознания: Учебник. - Москва: Российская международная академия туризма, Советский спорт, 2010. - 387 с., <http://www.iprbookshop.ru/14282>

10.1.2 Дополнительная литература:

1. Горин Ю. В., Свистунов Б. Л., Алексеев С. И. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 240 с., <http://www.iprbookshop.ru/10758>
2. Концепции современного естествознания. Практикум: учеб. пособие: рек. ВГАСУ. - Воронеж: [б. и.], 2011. - 74 с.
3. Концепции современного естествознания. Практикум: учеб. пособие: рек. ВГАСУ. - Воронеж: [б. и.], 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-R)

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
2. Консультирование посредством электронной почты.

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.gumer.info>
2. <http://www.limm.mgimo.ru/science/>

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader и WinDjView.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для использования презентаций при проведении лекционных занятий необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Работа с конспектом лекций. Необходимо просматривать конспект сразу после занятий. Материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания, следует пометить. Для поиска ответов на затруднительные вопросы, следует использовать предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо обратиться за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические занятия играют важную роль в выработке навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Практические занятия проводятся в форме семинаров, выполнения практических заданий, деловых игр. При подготовке к занятиям следует использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия, подготовить доклады и сообщения, разобрать практические задания.

Самостоятельная и внеаудиторная работа обучающихся при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в читальном зале библиотеки, в учебных аудиториях, компьютерных классах, а также в домашних условиях. В самостоятельную работу студентов входит: изучение основной литературы, подготовка к практическим занятиям, знакомство с дополнительной литературой по изучаемым проблемам.

Текущий контроль успеваемости студента предполагает оценку посещаемости лекционных занятий, выполнения практических заданий и результатов тестирования. Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета, экзамена.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Управление персоналом».

**Руководитель основной
образовательной программы**

Михайленко А.В., к.т.н.
(занимаемая должность, ученая степень и звание)

А.В. Михайленко
(подпись) *А.В. Михайленко*
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Института экономики, менеджмента и информационных технологий

« 1 » *сентября* 2015 г., протокол № *1*.

Председатель *В.Г.Н. проф.*
ученая степень и звание,

В.Г.Н.
подпись

И.Н. Курочкин
инициалы, фамилия

Эксперт

Генеральный директор
ОАО «Завод ЖБК»

М.К. Жаворонков

