

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.31 Концепции современного естествознания

**Направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция
Профиль подготовки земельно-правовой
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная**

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.В.17 Концепции современного естествознания» являются:

- знакомство студентов с основными теоретическими положениями в области современного естествознания;
- формулировка общих представлений о тенденциях и направлениях развития естественных наук;
- изучение научных методов познания природы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Б1.Б.31 Концепции современного естествознания» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Концепции современного естествознания» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК 1	Философия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК 2	Логика

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
---------------------------------	--------	--------	----------------------------------

<p>ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческо й позиции</p>	<p>1 этап: основные понятия естественнонаучн ых дисциплин (физики, химии, биологии), формирующие научное мировоззрение 2 этап: фундаментальные законы и методы исследования современного естествознания</p>	<p>1 этап: применять научные методы познания для формирования научного мировоззрения 2 этап: применять основные законы современного естествознания в своей профессиональн ой деятельности.</p>	<p>1 этап: владеть: общенаучными методами исследования 2 этап: владеть: научными методами познания и моделирования, применять их в своей профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-2 способностью осуществлять профессиональну ю деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры</p>	<p>1 этап: основные понятия естественнонаучн ых дисциплин (физики, химии, биологии), формирующие правовое мировоззрение 2 этап: фундаментальные законы физики, химии и других современных наук (синергетики и кибернетики)</p>	<p>1 этап: применять научные методы познания для формирования правового мышления и правовой культуры 2 этап: применять законы физики, химии и других современных наук (синергетики и кибернетики) в профессиональн ой деятельности</p>	<p>1 этап: владеть: общенаучными методами исследования для развития правового мышления и культуры 2 этап: владеть: научными методами познания современных наук (синергетики и кибернетики), применять их в своей профессиональной деятельности</p>

4. Организационно-методические данные дисциплины

Объем дисциплины «Б1.Б.31 Концепции современного естествознания» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем

(КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины
по видам работ и по семестрам**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	18		18	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		6		6
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		12		12
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		10		10
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		6		6
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачёт	
13	Всего	38	34	38	34
14	Итого	72			

5. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Концепции современного естествознания» состоит из 4 . Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых дисциплин
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение в естествознание	4	4		4				4	2	2		ОК-1
1.1	Тема 1 Физические основы естествознания		2		2				2	1	1		ОК-1
1.2	Тема 2 Сущность системного подхода. Современная картина мира		2		2				2	1	1		ОК-1
2.	Раздел 2 Химический и биологический	4	4		4				4	2	2		ОК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых формированных
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	уровень организации материи												
2.1	Тема 3 Химический уровень организации материи		2		2				2	1	1		ОК-1
2.2	Тема 4 Биологический уровень организации материи		2		2				2	1	1		ОК-1
3.	Раздел 3 Геология и космология	4	4		4				2	4	1		ОК-1
3.1	Тема 5 Геология и основные этапы эволюции Земли		2		2				1	2	2		ОК-1
3.2	Тема 6 Космология. Теория «горячей» вселенной		2		2				1	2	1		ОК-1
4.	Раздел 4	4	6		6				2	2	1		ОК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	домашние	личное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Биосоциальная сущность человека												
4.1	Тема 7 Биосоциальная сущность человека. Биоэтика и биополитика		6		6				2	2	1		ОК-1
5.	Контактная работа	4	18		18							2	
6.	Самостоятельная работа							6	12	10	6		х
7.	Объем дисциплины в семестре	4	18		18			6	12	10	6	2	х
8.	Всего по дисциплине	х	18		18			6	12	10	6	2	х

5.2. Содержание разделов дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Естествознание в контексте человеческой культуры	2
Л-2	Физические основы естествознания. Понятие пространства и времени.	2
Л-3	Сущность системного подхода. Основные понятия синергетики.	2
Л-4	Химический уровень организации материи.	2
Л-5	Биологический уровень организации материи.	2
Л-6	Геология и основные этапы эволюции Земли.	2
Л-7	Космология.	2
Л-8	Биосоциальная природа человека.	2
Л-9	Биосоциальная природа человека (продолжение).	2
Итого по дисциплине		18

5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Естествознание в контексте человеческой культуры.	2
ПЗ-2	Синергетика.	2
ПЗ-3	Физические основы естествознания	2
ПЗ-4	Проблемы рождения и эволюции Вселенной.	2
ПЗ-5	Химический уровень организации материи.	2
ПЗ-6	Основные биологические концепции. Генетика.	2
ПЗ-7	Феномен человека: его космическое и планетарное значение.	2
ПЗ-8	Феномен человека: его космическое и планетарное значение. (продолжение)	2
ПЗ-9	Защита рефератов. Итоговое занятие	2
Итого по дисциплине		18

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов:

1. Взгляды античных философов на бытие.
2. Материя, специфика микро- и макромира.
3. Эволюция представлений о пространстве и времени.
4. Принцип неопределённости и дополнительности в естествознании.
5. Модель Большого взрыва.
6. Теория инфляционной Вселенной. Основные эпохи эволюции вселенной.
7. Частицы и поля – две формы существования материи.
8. Статистические закономерности в природе.
9. Корпускулярно-волновой дуализм в неклассическом естествознании.
10. Эволюция звёзд.
11. Гипотезы происхождения Земли. Основные этапы эволюции Земли.
12. Роль культуры в жизни общества.
13. Религия: история, значение.
14. Жизнь – космический феномен. Идеи В.И. Вернадского о вечности жизни.
15. Проблема возникновения жизни на Земле.
16. История происхождения человека на Земле.
17. Проблемы долголетия и сохранения жизни на Земле. Проблемы биоэтики и биополитики.
18. Антропоное воздействие на биосферу и его последствия. Пути выхода из кризиса.
19. Будущее биосферы и цивилизации.
20. Жизнь звёзд как «борьба» между гравитационным сжатием и тепловым расширением.
21. Тенденция сближения естественнонаучного и гуманитарного знания.
22. Квантовые концепции в химии.
23. Биологические макромолекулы. Клетка как функциональная живой материи.
24. Человек и техногенная цивилизация: проблемы и перспективы.
25. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
26. Основные направления деятельности человека по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.
27. Современная естественнонаучная картина мира.
28. Научно-техническая революция: определение, воздействие, последствие.

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. ИДЗ-1 - Частицы и поля – две формы существования материи.
2. ИДЗ-2 - Эволюция статистической термодинамики.
3. ИДЗ-3 - Эволюция звёзд.
4. ИДЗ-4 – Проблема возникновения жизни на Земле.
5. ИДЗ-5 - Современные представления об эволюции Вселенной.

Концепция Большого Взрыва и ее экспериментальное обоснование.

6. ИДЗ-6 - Жизнь звезд как “борьба” между гравитационным сжатием и тепловым расширением. Возможные сценарии “смерти” звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры.

7. ИДЗ-7 - История происхождения человека на Земле.

8. ИДЗ-8 – Основные направления деятельности человека по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.

9. ИДЗ-9 – Современная естественнонаучная картина мира.

10. ИДЗ-10 – Человек и техногенная цивилизация: проблемы и перспективы

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия тем	Перечень вопросов	Объем, академические часы
1	Тема 1	Взгляды античных философов на бытие.	1
2	Тема 2	Принцип неопределённости и дополнительности в естествознании.	1
3	Тема 3	Статистические закономерности в природе.	1
4	Тема 4	Корпускулярно-волновой дуализм в неклассическом естествознании.	1
5	Тема 5	Гипотезы происхождения Земли. Основные этапы эволюции Земли.	2
6	Тема 6	Роль культуры в жизни общества. Религия: история, значение. Идеи В.И. Вернадского о вечности жизни.	2

7	Тема 7	Антропоное воздействие на биосферу и его последствия. Пути выхода из кризиса. Биологические макромолекулы. Клетка как функциональная живой материи. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2
	Итого		10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная литература

1. Тулинов В.Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 483 с. (ЭБС «IPRbooks»)

6.2. Дополнительная литература

1. Садохин А.П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления / А.П. Садохин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 447 с. (ЭБС «IPRbooks»)

2. Гусев Д.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : популярное учебное пособие / Д.А. Гусев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2015. — 202 с. (ЭБС «IPRbooks»)

3. Воеводина О.В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Воеводина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 206 с. (ЭБС «IPRbooks»)

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Среди информационных технологий, применяемых в образовательном процессе по преподаваемой дисциплине необходимо отметить:

1) Интерактивная поддержка лекционного курса. Процесс создания презентационных роликов для сопровождения лекционного занятия представляет собой последовательное создание иллюстративных фрагментов, состав которых определяется целевым назначением занятия. В качестве фрагментов, применяемых в процессе лекции, использованы текстовые материалы, статические и динамические изображения, аудио- и видео фрагменты, контрольные задания и т.д. Соответственно в состав интерактивной поддержки входят программно-технические средства, позволяющие эффективно подготавливать необходимые материалы (сканеры, средства подготовки видеоизображений, графические редакторы, средства анимационной графики). Для сборки презентационного ролика использовались стандартные программные средства. Для эффективного отображения лекционного материала необходимо применялись специализированные мультимедийные средства отображения информации: теле-, видеопроекторы. Особый интерес представлял вариант реализации интерактивной поддержки лекционного курса, обеспечивающего обратную связь с обучаемыми в процессе проведения занятия. В информационной среде вуза имеются методические рекомендации по освоению дисциплины.

2) Тестовые и контролирующие информационные технологии. Основным назначением подобного типа технологий является реализация функции контроля усвоения знаний на различных этапах обучения (от текущего контроля до итоговой оценки готовности обучаемого). Созданы тестовые задания для промежуточного контроля знаний в количестве 200 тестовых заданий. Тестирование студентов проводится с помощью разработанной Вузом компьютерной программы, позволяющей тестировать студентов и автоматически подводить результат. Тестированию предшествовали следующие этапы разработки, определяющие специфику контроля, зависящую от целей контроля и особенностей предметной области:

- формирование тестовых заданий и вопросов, обеспечивающих надежную оценку;
- выбор алгоритма опроса и способов предъявления заданий обучаемому;
- выбор метода обработки статистических данных оценивания;
- определение системы правил, обеспечивающих принятие решений об уровне знаний.

Существует большое количество подходов и методов решения перечисленных задач.

2. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Open Office
2. Google Chrome

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

1. ЭБС «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks» : <http://www.iprbookshop.ru/>
3. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru/

6.7 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Информационно-справочные системы «Гарант», «Консультант-плюс»

Современные профессиональные базы данных

Номер п/п	Наименование организации	Сокращенное название	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
1.	Объединение корпоративных юристов	ОКЮР	Юриспруденция	www.rcca.com.ru
2.	Межрегиональная общественная организация содействия деятельности патентных поверенных "Палата патентных поверенных"	МОО СДПП "Палата патентных поверенных"	Юриспруденция	www.palatapp.ru
3.	Ассоциация некоммерческих организаций - адвокатских образований	Гильдия российских адвокатов	Юриспруденция	www.gra.ru

	"Гильдия российских адвокатов"			
4.	Совет судей Российской Федерации	Совет судей РФ	Юриспруденция	www.ssrp.ru
5.	Федеральная палата адвокатов Российской Федерации	ФПА РФ	Юриспруденция	www.fparf.ru
6.	Ассоциация юристов России	АЮР	Юриспруденция	www.alrf.ru
7.	Следственного комитета РФ	СК РФ	Юриспруденция	www.sledcom.ru
8.	Российская Криминологическая ассоциация	РКА	Юриспруденция	www.crimas.com.ru
9.	Генеральная прокуратура Российской Федерации	Генпрокуратура РФ	Юриспруденция	https://genproc.gov.ru
10.	Ассоциация Антикоррупционных Организаций и Общественных Объединений «Антикоррупционного Содействия»	Ассоциация «Антикоррупционного Содействия»	Юриспруденция	http://ассоциацияантикоррупционногосодействия.рф
11.	Межрегиональная общественная организация «Комитет по противодействию коррупции и содействию общественной безопасности»	МОО «Комитет по противодействию коррупции и содействию общественной безопасности»	Юриспруденция	www.protivkorrupt.ru
12.	Верховный суд Российской Федерации	Верховный суд РФ	Юриспруденция	www.vsrp.ru

13.	Министерство внутренних дел Российской Федерации	МВД РФ	Юриспруденция	https://мвд.рф/
14.	Министерство юстиции Российской Федерации	Минюст РФ	Юриспруденция	http://minjust.ru/
15.	Федеральная нотариальная палата	Федеральная нотариальная палата	Юриспруденция	https://notariat.ru
16.	Федеральная служба судебных приставов	ФСПП России	Юриспруденция	http://fssprus.ru
17.	Федеральная служба исполнения наказаний	ФСИН России	Юриспруденция	http://фсин.рф/

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов)

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (посадочные места для студентов); технические средства обучения, компьютерная техника (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения,) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов)

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов); технические средства обучения, компьютерная техника (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения,) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция.

Разработал(и): _____

Н.К. Комарова