

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ЮИ  
Е. А. Ерахтина

« 28 » \_\_\_\_ 03 \_\_\_\_ 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Н.И. Пыжикова

« 31 » \_\_\_\_ 03 \_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

**ФГОС ВО  
Направление подготовки 40.03.01 Юриспруденция**

Профиль (направленность): Правовое регулирование устойчивого развития сельских территорий и АПК

Профиль (направленность): Правовое регулирование деятельности органов государственной и муниципальной власти

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очно-заочное

Уровень выпускника бакалавриат



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2022

Составители: Романова О.В., канд. с.-х наук, доцент

«02» марта 2022 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №   7   «  10  »    марта    2022 г.

Зав. кафедрой: Еськова Е.Н., – канд.биол. наук, доцент  
«02» марта 2022 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией Юридического института  
Протокол №7 от «28» марта 2022 г.

Председатель Методической комиссии: Серeda O.B.

«28» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 40.03.01  
«Юриспруденция», направленность (профиль): «Правовое регулирование деятельности  
органов государственной и муниципальной власти»

Тепляшин И.В., канд. юрид. наук, доцент

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 40.03.01  
«Юриспруденция», направленность (профиль): «Правовое регулирование устойчивого  
развития сельских территорий и АПК»

Власов В.А., канд. юрид. наук, доцент

«28» марта 2022 г.

## Оглавление

<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>.....</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	.....
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	ц
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....</b>	<b>14</b>
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	.....
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	15
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>15</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	17
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	.....

## Аннотация

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в основную профессиональную образовательную программу высшего образования подготовки бакалавров по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция. Дисциплина реализуется в Юридическом институте кафедрой Экологии и естествознания.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции УК-6 (Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни).

Дисциплина способствует формированию у обучающихся осознанного понимания основных тенденций развития естествознания, а также представления о едином механизме развития, охватывающем живую и неживую природу, уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в них, для осмысления экологических аспектов научно-технических разработок и внедрений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа обучающихся, консультации).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и тестирования и промежуточный контроль в форме итогового тестирования.

Преподавание дисциплины «Концепции современного естествознания» ведется на 1 курсе в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, включая 36 часов контактной работы (лекции -18 часов, практические занятия -18 часа) и 72 часов самостоятельной работы.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в основную профессиональную образовательную программу высшего образования подготовки бакалавров по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция. Для ее освоения требуются знания в объеме школьных курсов физики, химии, математики и биологии.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: культурология, философия, экологическое право.

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс в фундаментальном образовании бакалавров служит базой для освоения других дисциплин, обеспечивающих общекультурную подготовку бакалавров, способствует формированию творческого мышления у студентов - способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способность анализировать социально значимые проблемы и процессы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

**Целью** освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» является формирование у студентов осознанного понимания широкого круга явлений в Природе, дать представление о едином механизме развития, охватывающем живую и неживую природу, уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в них.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление студентов с трансдисциплинарными концепциями современного естествознания, с биологическими основами психики, социального поведения и здоровья человека;

- формирование умений и навыков практического использования достижений науки, ставящих конечной целью адаптацию человека к окружающей среде и достижение рационального природопользования;
- создание предпосылок для развития, заложенного в каждом человеке интеллектуального потенциала, способствующего профессиональному и личностному росту и т.д.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	<b>Знать:</b> основные черты, историю и проблемы естественных наук; социальную и культурную обусловленность научного знания; взаимосвязь естественных и гуманитарных наук в их историческом развитии.
		<b>Уметь:</b> применять основы и результаты естественнонаучного опыта; пользоваться естественнонаучным методом при принятии решений в профессиональной области;
		<b>Владеть:</b> навыками критического (рационального) мышления и анализа научной информации; способностью к самоорганизации и самообразованию.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №1
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3,0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,5	18	18
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	0,5	18	18
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,0</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе:			
подготовка к тематическому тестированию	0,25	7	7
подготовка к коллоквиуму	0,3	12	12
самостоятельное изучение разделов дисциплины	1,2	44	44
подготовка к зачету (итоговому тестированию)	0,25	9	9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1. Логика и методология развития естествознания</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Естествознание как наука	12	2	2	8
<b>Модульная единица 1.2</b> История естествознания.	16	4	2	10
<b>Модуль 2. Принципы и законы современной физики</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>Модульная единица 2.1.</b> Современные физические концепции	22	2	4	16
<b>Модуль 3. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>38</b>
<b>Модульная единица 3.1.</b> Космологические и геологические концепции естествознания.	10	2	2	6
<b>Модульная единица 3.2.</b> Химические концепции естествознания	12	2	2	8
<b>Модульная единица 3.3.</b> Особенности биологического уровня организации материи	12	2	2	8
<b>Модульная единица 3.4.</b> Антропологические концепции.	12	2	2	8
<b>Модульная единица 3.5.</b> Современные междисциплинарные исследования.	12	2	2	8
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

#### **Модуль 1 Логика и методология развития естествознания**

##### **Модульная единица 1.1 Естествознание как наука.**

Специфика и взаимосвязь естественнонаучного и гуманитарного типов культур. Путь к единой культуре. Отличие науки от других отраслей культуры. Структура научного знания. Научные методы и критерии научности. Общие модели развития науки (парадигмальная концепция, концепция методологии научно-исследовательских программ). Специфика научных революций. Понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания. Общенаучные методы эмпирического познания (наблюдение, эксперимент, измерение). Общенаучные методы теоретического познания (абстрагирование, идеализация, формализация, индукция, дедукция). Критерии научности (принципы: верификации, фальсификации, рациональный). Характерные черты науки.

##### **Модульная единица 1.2 История естествознания.**

Преднаука Древнего Востока. Возникновение и этапы развития античной натурфилософии. Космоцентризм древнегреческой натурфилософии. Ионийский, афинский этапы в становлении

древнегреческой натурфилософии. Эллинистский этап древнегреческой натурфилософии. Развитие математики и механики. Римский этап античной натурфилософии. Итоги развития античной натурфилософии. Естествознание эпохи Средневековья.

Гелиоцентрическая система мира - первая научная революция. Учение о множественности миров. Создание классической механики и экспериментального естествознания - вторая научная революция. Механистическая картина мира. Третья научная революция. Диалектизация естествознания. Четвертая научная революция. Корпускулярная и континуальные концепции описания природы. Физические картины мира: механистическая, электромагнитная, квантовополевая.

### **Модуль 2 Принципы и законы современной физики.**

#### **Модульная единица 2.1 Современные физические концепции.**

Структурность и системность организации материи как важнейший ее атрибут. Микромир - концепции современной ядерной физики. Структурные уровни материи в микромире: элементарные частицы, строение атомного ядра, атомный, молекулярный уровень. Фундаментальные физические взаимодействия (электромагнитное, гравитационное, сильное, слабое). Создание единой теории поля. Детерминизм и причинность в современной физике. Динамические и статистические законы. Принцип симметрии и законы сохранения. Принципы соответствия, дополнительности и соотношение неопределенностей. Принцип суперпозиции. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Пространство, время; принципы относительности.

#### **Модуль 3 Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма.**

##### **Модульная единица 3.1 Космологические и геологические концепции естествознания.**

Современная космология. Современные концептуальные представления о происхождении и строении Солнечной системы. Строение Земли. Происхождение и эволюция Земли. Учение о биосфере. Глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения.

##### **Модульная единица 3.2 Химические концепции естествознания.**

Этапы становления химии как науки. Развитие учения о составе вещества. Структурная химия. Учение о химических процессах. Эволюционная химия.

##### **Модульная единица 3.3 Особенности биологического уровня организации материи.**

Иерархическая организация природных биологических систем. Клетка - основная форма живой материи. Наследственность и изменчивость организмов. Происхождение жизни. Развитие теории биологической эволюции. Эволюция живых организмов в истории биосферы. Многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы.

##### **Модульная единица 3.4 Антропологические концепции.**

История развития взглядов на антропогенез. Этапы антропогенеза. Расы и их происхождение. Этногенез.

##### **Модульная единица 3.5 Современные междисциплинарные исследования.**

Проблемы самоорганизации материи. Принцип глобального эволюционизма. Человек как космическое существо. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Концепции коэволюции природы и общества.

### **4.3. Содержание модулей дисциплины**

**Таблица 4 - Содержание лекционного курса**

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модуль 1. Логика и методология развития естествознания</b>		тестирование, коллоквиум	<b>6</b>

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

1.	<b>Модульная единица</b> 1.1 Естествознание как наука	Лекция № 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Путь к единой культуре. Научный метод.	тестирование	2
2.	<b>Модульная единица</b> 1.2 История естествознания.	Лекция № 2. История развития естествознания. Античный период.	тестирование	2
3.		Лекция № 3. История развития естествознания. Научные революции.	тестирование	2
<b>Модуль 2. Принципы и законы современной физики</b>			тестирование	<b>2</b>
4.	<b>Модульная единица</b> 2.1. Современные физические концепции	Лекция № 4. Структурные уровни организации материи: микромир, макромир, мегамир. Физическое взаимодействие.	тестирование	2
<b>Модуль 3. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма</b>			тестирование, коллоквиум	<b>10</b>
5.	<b>Модульная единица</b> 3.1. Космологические и геологические концепции естествознания.	Лекция № 5. Представления о происхождении, структуре Солнечной системы. Звезды. Эволюция звезд. Строение и эволюция Земли. Глобальные экологические проблемы.	тестирование	2
6.	<b>Модульная единица</b> 3.2. Химические концепции естествознания	Лекция № 6. Эволюция химических знаний. Развитие учения о составе вещества. Структурная химия.	тестирование	2
7.	<b>Модульная единица</b> 3.3. Особенности биологического уровня организации материи	Лекция № 7. Уровни организации живой материи. Теории возникновения жизни. Эволюция и многообразие живых организмов в истории биосферы.	тестирование	2
8.	<b>Модульная единица</b> 3.4. Антропологические концепции.	Лекция № 8. Концепции происхождения человека. Экология и здоровье.	тестирование	2
9.	<b>Модульная единица</b> 3.5. Современные междисциплинарные исследования.	Лекция № 9. Проблемы самоорганизации материи. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Концепция коэволюции природы и общества	тестирование	2
<b>ИТОГО</b>			<b>зачет</b>	<b>18</b>

#### 4.4. Практические занятия

Таблица 5 - Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup>	Кол-во часов
			контрольного мероприятия	

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

<b>Модуль 1. Логика и методология развития естествознания</b>			Тестирование, доклад, коллоквиум	<b>4</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> Естествознание как наука	Работа № 1. Предмет и задачи естествознания. Научный метод и методология. Общенаучные методы эмпирического и теоретического уровня познания	Тестирование, доклад	2
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> История естествознания.	Работа № 2. Физические картины мира в истории науки.	Тестирование, доклад, коллоквиум	2
<b>Модуль 2. Принципы и законы современной физики</b>			<b>Тестирование, доклад</b>	<b>4</b>
3.	<b>Модульная единица 2.1.</b> Современные физические концепции	Работа № 3. Принцип дальнего действия и ближнего действия. Структурные уровни материи в микромире: элементарные частицы, строение атомного ядра, атомный и молекулярный уровень. Фундаментальные физические взаимодействия.	Тестирование, доклад	2
		Работа № 4. Принципы и законы современной физики	Тестирование, доклад	2
<b>Модуль 3. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма</b>			Тестирование, доклад, коллоквиум	<b>10</b>
4.	<b>Модульная единица 3.1.</b> Космологические и геологические концепции естествознания.	Работа № 5. Галактики. Звездная форма бытия космической материи. Планеты Солнечной системы. Кометы, астероиды, метеориты	Тестирование, доклад	2
5.	<b>Модульная единица 3.2.</b> Химические концепции естествознания	Работа № 6. Реакционная способность веществ. Учение о химических процессах	Тестирование, доклад	2
6.	<b>Модульная единица 3.3.</b> Особенности биологического уровня организации материи	Работа № 7. Учение о микроэволюции: эволюционная единица; элементарное эволюционное явление; элементарный эволюционный материал; элементарные факторы эволюции.	Тестирование, доклад	2
7.	<b>Модульная единица 3.4.</b> Антропологические концепции.	Работа № 8. Расы и их происхождение. Расизм. Этногенез. Проблемы этнологии и теория пассионарности Л.Н. Гумилева	Тестирование, доклад	2
8.	<b>Модульная единица 3.5.</b> Современные междисциплинарные	Работа № 9. Человек, биосфера и космические циклы. Экологическая ситуация в	Тестирование, доклад	2

	исследования.	России на рубеже тысячелетий		
<b>Итого</b>			<b>зачет</b>	<b>18</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и практические (18 часов). Самостоятельная работа (72 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через подготовку к семинарам и коллоквиумам, самотестирование по контрольным вопросам.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=5095>. Форма контроля - зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины, подготовка докладов с презентациями;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа с обучающими программами в домашних условиях.

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Логика и методология развития естествознания</b>		<b>18</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> Естествознание как наука	- Способы построения естественнонаучной теории. - Вклад естественнонаучной и гуманитарных культур в развитие цивилизации.	4
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> История естествознания.	- Полевые структуры - континуальная концепция описания природы. - Единство корпускулярных и волновых свойств: корпускулярно-волновой дуализм.	4
3.	Подготовка к тематическому тестированию		2
4.	Подготовка коллоквиуму		6
5.	Подготовка к зачету (итоговому тестированию)		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Модуль 2. Принципы и законы современной физики</b>		<b>16</b>
6.	<b>Модульная единица 2.1.</b> Современные физические концепции	- Макромир: концепции классического естествознания. - Золотое сечение - закон проявления гармонии природы	10
7.	Подготовка к тематическому тестированию		2
8.	Подготовка к зачету (итоговому тестированию)		4
	<b>Модуль 3. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы универсального эволюционизма</b>		<b>38</b>
9.	<b>Модульная единица 3.1.</b> Космологические и геологические концепции естествознания.	- Жизнь и разум во Вселенной: проблемы внеземных цивилизаций	6
10.	<b>Модульная единица 3.2.</b> Химические концепции естествознания	- Новые материалы в химии и возможности их применения	6
И.	<b>Модульная единица 3.3.</b> Особенности биологического уровня организации материи	- Генная инженерия как новый этап биологической эволюции	6
12.	<b>Модульная единица 3.4.</b> Антропологические концепции.	- Основные факторы расогенеза. - Первичные очаги расообразования	4
13.	<b>Модульная единица 3.5.</b> Современные междисциплинарные исследования.	- Человек, биосфера и космические ритмы. Экологическая ситуация в России	4
14.	Подготовка к тематическому тестированию		3
15	Подготовка коллоквиуму		6
16	Подготовка к зачету (итоговому тестированию)		3
<b>Всего</b>			<b>72</b>

#### .5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы

Таблица 7

п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

**Таблица 7 - Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний бакалавров**

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1-9	1-9	Модуль 1-3	-	Доклад, коллоквиум, тестирование, зачет

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

Кафедра: экологии и природопользования Направление подготовки: 40.03.01 Юриспруденция Дисциплина Концепции современного

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
ИЗ, ПЗ, СРС	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов Ч. 1	Кириенко, Н.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2014	+	+	+	+	7	70 + ИРБИС 64+
ЛЗ, ПЗ, СРС	Концепции современного естествознания: учебное пособие для студентов вузов Ч. 2	Кириенко, Н.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2014	+	+	+	+	7	70 + ИРБИС 64+
ПЗ, СРС	Концепции современного естествознания: тестовые задания	Кириенко, Н.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2011	+	+	+	+	7	170 + ИРБИС 64+
ЛЗ, ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебное пособие	Самыгин, С.И.	Ростов н/Д: Феникс	2008	+		+		7	77
Дополнительная										

ЛЗ,ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебник для студентов высших учебных заведений	Лавриненко, В.Н.	М.: ЮНИТИ-ДАНА	2001	+		+		7	102
ЛЗ,ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебное пособие	Горелов, А.А.	М.: Академия	2008	+		+		7	80
ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие	Горбачев, В.В.	СПб.: Лань	2010	+		+		7	3
ЛЗ.ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебник	Российская, Е. Р.	М.: НОРМА	2007	+				7	50
ЛЗ, ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебник для студентов высших учебных заведений	Карпенков, С. Х.	М.: Высшая школа	2000	+		+		7	192
ЛЗ, ПЗ СРС	Концепции современного естествознания: учебное пособие	Кожевников, Н.М.	СПб.: Лань	2009	+		+		7	2

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

Электронная библиотека e-library; <http://www.agroxxi.ru/>; <http://www.yandex.ru/>;  
<http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru/>; информационно-справочные материалы  
вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

<http://www.vesti-nauka.ru> - сайт новостей в науке.

<http://www.edu.ru> - Российское образование - Федеральный портал

<http://nrc.edu.ru/est> - электронный учебник Аруцев А.А. и др. «Концепции  
современного естествознания»

<http://www.naturalscience.ru> - сайт, посвященный вопросам естествознания

<http://www.ecologylife.ru> - сайт, посвященный вопросам экологии

<http://www.krugosvet.ru> - сетевая энциклопедия «Кругосвет»

<http://www.cern.ch> - сайт Европейского центра ядерных исследований, включает  
информацию о Большом адронном коллайдере

<http://www.earth.google.com> - Планета Земля

<http://galspace.spb.ru> - сайт, посвященный космосу, Солнцу, планетам солнечной  
системы

<http://www.hubblesite.org> - сайт, содержащий информацию, в том числе фото,  
получаемую с орбитального телескопа Hubble

<http://www.spitzer.caltech.edu> - сайт, содержащий информацию, в том числе фото,  
получаемую с орбитального телескопа Spitzer

## 6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN No Level  
Divice CAL Divice CAL
2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)
3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия).

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Концепции современного естествознания» с  
обучающимися в течение 1 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет  
определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий  
(табл. 10).

Итоговая оценка знаний обучающихся учитывает результаты модульно-рейтинговой  
системы контроля знаний.

Таблица 10 - Рейтинг-план дисциплины «Концепции современного естествознания» для  
студентов, обучающихся по направлению 40.03.01 Юриспруденция

Дисциплинарные модули	Календарный модуль 1				Итого за КМ]
	баллы по видам работ				
	доклад с презентацией	тестирование	коллоквиум	работа в системе LMS Moodle	
ДМ <sub>1</sub>	5	5	10	10	30
ДМ <sub>2</sub>	5	5	-	5	15
ДМ <sub>3</sub>	5	5	10	25	45
Зачет (итоговое тестирование)				10	10
Итого баллов	15	15	20	50	100

*Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.*

**Текущая аттестация** Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- доклад с презентацией;
- коллоквиум.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля (итоговое тестирование) набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине. В данном случае студент получает зачет автоматически.

Если студент набрал менее 60 баллов, то ему необходимо выполнить следующие виды заданий в системе LMS Moodle:

- прочитать все лекции и ответить на вопросы по ним;
- решить контрольные задания в рамках самостоятельной работы по темам;
- пройти тестирование по модулям.

После этого студент допускается к итоговому тестированию повторно.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60% от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30% от общего рейтинга дисциплины.

Промежуточной формой контроля по дисциплине является зачет в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Концепции современного естествознания», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

**Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ (A 1-20)
Лабораторные	Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (A 3-5), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1- 531-C6LK intel.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (A 4-9), 1 компьютер, 2 ноутбука с выходом в Интернет

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и практические (18 часа). Самостоятельная работа (72 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через тестирование, коллоквиум, доклады, выполнение заданий в системе LMS Moodle.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля - зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к практическим работам, а также проработка теоретических вопросов по

пройденным темам лекционных и практических занятий. Основной задачей при выполнении СРС является глубокое изучение тем с использованием основных и дополнительных источников литературы.

Для самостоятельной оценки качества усвоения дисциплины рекомендуется использовать контрольные вопросы, представленные выше.

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.**

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы,

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

**Протокол изменения РПД**

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Концепции современного естествознания», разработанную Романовой О.В., к.с.-х.н., доцентом кафедры экологии и природопользования института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Рабочая программа дисциплины «Концепции современного естествознания» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция по дисциплине «Концепции современного естествознания». Дисциплина реализуется в юридическом институте кафедрой экологии и природопользования.

В рабочей программе учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» отражены:

Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями программы. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.

Указан перечень и описание компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины по ФГОС ВО, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.

Структура и содержание программы отвечает предъявляемым требованиям.

Приводятся вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы и программного обеспечения.

Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы.

Главное достоинство рабочей программы состоит в том, что при организации занятий по дисциплине «Концепции современного естествознания» предусмотрено использование полного пакета практических заданий.

Рабочая программа, составленная Романовой О.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция по дисциплине «Концепции современного естествознания».

Директор ООО «Эко-Инжиниринг»  
д.т.н.



Шепелев И.И.