


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
С.А.ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Директор института иностранных языков

Е.Л. Марьяновская
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Уровень основной профессиональной образовательной программы:

бакалавриат

Направление подготовки: **45.03.02 Лингвистика**

Направленность (профиль): **Перевод и переводоведение (китайский язык и английский язык)**

Форма обучения: **очная**

Сроки освоения ОПОП нормативный срок освоения: **4 года**

Институт: **иностраннх языков**

Кафедра: **восточных языков и методики их преподавания**

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения курса «Естественно-научная картина мира» является формирование у обучающихся определенного состава профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, что подразумевает ознакомление обучающихся с естествознанием как неотъемлемой компонентой единой общечеловеческой культуры, со спецификой рационального научного мышления, а также формирование основы целостного взгляда на окружающий мир как единство природы, человека и общества.

Цели освоения дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

2.1. Дисциплина «Естественно-научная картина мира» относится к вариативной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Философия
- Безопасность жизнедеятельности и т.д.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Преддипломная практика;

Выпускная квалификационная работа и т.д.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и (обще- профессиональных – ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Способность ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме	- о роли естествознания в мировой культуре и проблеме соотношения естественнонаучной и гуманитарной культур;	- пропагандировать достижения науки, противопоставляя их различным антинаучным течениям;	- основами логического мышления.
2.	ОК-6	Владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач	- законы природы, открытые отечественными учеными;	- применять законы природы на практике;	- некоторыми методами анализа.
3.	ОК-7	Владение культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владеет культурой устной и письменной речи	- как происходили накопление знаний в мировом естествознании и переосмысление некоторых старых результатов в науке;	- критически воспринимать получаемую информацию, увязывать её с достижениями современной науки, отличать научное от антинаучного;	- некоторыми методами обработки информации.
4.	ОПК-15	Способность выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту	- как происходило выдвижение различных гипотез и их отстаивание в истории естествознания;	- осуществлять подобное в процессе собственных исследований;	- навыками аргументации.

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Естественно-научная картина мира»

Целями освоения курса «Естественно-научная картина мира» является формирование у обучающихся определенного состава профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, что подразумевает ознакомление обучающихся с естествознанием как неотъемлемой компонентой единой общечеловеческой культуры, со спецификой рационального научного мышления, а также формирование основы целостного взгляда на окружающий мир как единство природы, человека и общества.

Цели освоения дисциплины соответствуют общим целям ОПОП.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Общекультурные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-1	Способность ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли естествознания в мировой культуре и проблеме соотношения естественнонаучной и гуманитарной культур. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - пропагандировать достижения науки, противопоставляя их различным антинаучным течениям. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами логического мышления. 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, зачет	Индивидуальное собеседование, тест, домашнее задание, зачет	<p>Пороговый уровень демонстрирует фрагментарное знание роли естествознания в мировой культуре; владеет основами логического мышления.</p> <p>Повышенный уровень свободно ориентируется в вопросах соотношения естественнонаучной и гуманитарной культур; способен противопоставлять достижения науки антинаучным течениям.</p>
ОК-6	Владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы природы, открытые отечественными учеными. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законы природы на практике. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторыми методами анализа. 			<p>Пороговый уровень демонстрирует фрагментарное знание принципов эволюционно-синергетического описания природы; знает о вкладе отечественных ученых в мировую науку; демонстрирует фрагментарное знание особенностей научного познания и фундаментальных законов природы.</p>

					<p>Повышенный уровень демонстрирует полное знание принципов эволюционно- синергетического описания природы; знает о вкладе отечественных ученых в мировую науку и способен пропагандировать основные достижения в профессиональной деятельности; демонстрирует целостное знание особенностей научного познания и фундаментальных законов природы; способен выделить критерии для анализа естественнонаучной информации и самостоятельно осуществить анализ.</p>
ОК-7	<p>Владение культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владеет культурой устной и письменной речи</p>	<p>Знать - как происходили накопление знаний в мировом естествознании и переосмысление некоторых старых результатов в науке. Уметь - критически воспринимать получаемую информацию, увязывать её с достижениями современной науки, отличать научное от антинаучного. Владеть - некоторыми методами обработки информации.</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, зачет</p>	<p>Индивидуальное собеседование, тест, домашнее задание, зачет</p>	<p>Пороговый уровень демонстрирует фрагментарное знание того, как происходило накопление знаний в мировом естествознании и переосмысление результатов в науке; способен анализировать естественнонаучную информацию по предложенным критериям.</p> <p>Повышенный уровень демонстрирует целостное знание особенностей научного познания; способен самостоятельно анализировать информацию, отличать научное от антинаучного.</p>

Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-15	Способность выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту	<p>Знать - как происходило в истории естествознания выдвижение различных гипотез и их отстаивание.</p> <p>Уметь - осуществлять подобное в процессе собственных исследований.</p> <p>Владеть - навыками аргументации.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, зачет	Индивидуальное собеседование, тест, домашнее задание, зачет	<p>Пороговый уровень демонстрирует фрагментарные знания о том, как выдвигались и отстаивались гипотезы в истории естествознания; владеет некоторыми навыками аргументации.</p> <p>Повышенный уровень владеет навыками аргументации; способен самостоятельно использовать знания о том, как выдвигались и отстаивались гипотезы в истории естествознания, в собственных исследованиях.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 6 часов
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	38	38
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (Пр)	20	20
2. Самостоятельная работа студента (всего)	34	34
В том числе		
СРС в семестре:	34	34
Собеседование	2	2
Тестирование	4	4
Индивидуальные домашние задания (реферат, доклад и т.д.)	11	11
Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами	11	11
Подготовка к зачету	6	6
СРС в период сессии	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72
	зач. ед.	2

2. Содержание дисциплины

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
6	1.	Структура современного естествознания. Основные этапы его развития. Методология научного познания	Естествознание как совокупность наук о природе. Цели и задачи естествознания. Объект и предмет естествознания. Органическое и неорганическое естествознание. Эмпирическое и теоретическое естествознание. Место естествознания в структуре человеческого знания. Взаимосвязь естествознания и философии. Структура современного естествознания. Классификация наук в естествознании. Прикладное значение естествознания. Понятия: Природа, Человек, Культура. Взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур. Познание Мира и его значение для человека. История развития способов познания. Религиозное познание Мира. Предпосылки и причины

		<p>появления религии. Религия как обобщенный опыт человечества во взаимоотношениях с окружающей природой. Логика религиозного познания. Адаптационные функции религии.</p> <p>Искусство как способ познания Мира. Предпосылки и причины появления искусства. Искусство как результат обобщения опыта эмоционально ценностных отношений.</p> <p>Адаптационные функции искусства.</p> <p>Научное познание Мира. Предпосылки и причины появления науки. Логика научного познания. Основные категории научного познания: факт, эксперимент, идея, гипотеза, теория. Их взаимосвязь в процессе научного познания. Основные методы познания природы: наблюдение, умозаключение, эксперимент.</p> <p>Понятие о парадигме. Причины смены парадигм. Способы смены парадигм: революционный и эволюционный. Развитие естествознания как процесс смены парадигм.</p> <p>Понятие об общей и естественнонаучной картинах Мира. Их взаимосвязь. Процесс смены картин Мира.</p> <p>Формирование взаимоотношений человека и природы в начале развития человеческой цивилизации. Первая экологическая катастрофа, ее причины и следствия. Появление религии и искусства как форм организации взаимодействия человека и природы, при отсутствии достаточного количества научной информации для объяснения окружающего Мира. Основные периоды развития естествознания: созерцательный, аналитический, синтетический. Доминирование наук на различных этапах развития естествознания.</p> <p>Созерцательный период. Доминирование в этот период метода умозаключения и его результаты. Окружающий мир в воззрениях античных философов. Зарождение антропоцентризма. Представления о пространстве, времени и материи в античную эпоху. Первые картины мира. Система Мира Птолемея. Естествознание как единая наука о природе. Зарождение научных основ естествознания в учениях античных философов (Демокрит, Эмпедокл, Аристотель и др.).</p> <p>Аналитический период развития естествознания как этап накопления информации о природе. Введение Г. Галилеем в науку экспериментального метода и математической обработки результатов экспериментов.</p> <p>Изменение представлений о структуре вселенной (Дж. Бруно, Г. Галилей, Н. Коперник). Сущность переворота в естествознании, произведенного Н. Коперником. Роль Н. Коперника в преодолении антропоцентризма. Значение трудов И. Кеплера для развития естествознания. Модель стационарной Вселенной И. Ньютона. Космологические концепции этой эпохи как результат смены парадигм.</p>
--	--	---

			<p>Дифференциация наук, её причины и значение для развития естествознания.</p> <p>Роль религии на аналитическом этапе развития естествознания. Метафизическое мировоззрение и его значение.</p>
6	2.	Картины мира и их становление	<p>Появление первой естественнонаучной картины мира. Механистическая картина Мира и её создатели. Основные положения механистической картины Мира. Детерминизм в естествознании этого периода.</p> <p>Описательный период в биологии и его значение. Труды К. Линнея, Ж. Кювье, Ж. Бюффона. Преформизм и эпигенез.</p> <p>Неклассический период в естествознании. Предпосылки и причины революции в естествознании на рубеже 19-20 веков.</p> <p>Смена картин Мира. Работы М. Фарадея и Дж. К. Максвелла и их значение для формирования электродинамической картины мира.</p> <p>Новые открытия в области физики. Изменения представлений о структуре материи. Открытие естественной радиоактивности и элементарных частиц. Создание первых моделей строения атома (Дж. Томсон и Э. Резерфорд). Планетарная модель атома Н. Бора и её теоретическое обоснование. Принцип дополнительности Бора. Корпускулярно-волновой дуализм строения материи. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.</p> <p>Принципы дополнительности, неопределенности, суперпозиции. Зарождение и становление квантовой механики. Отказ от требований классического детерминизма. Парадоксальность формальной логики. Проблема познаваемости мира.</p> <p>Кризис теории эфира. Постоянство скорости света. Специальная и общая теория относительности А. Эйнштейна. Становление принципа относительности. Изменение представлений о пространстве и времени, о взаимодействии вещества и энергии.</p> <p>Смена метафизического подхода в оценке явлений природы на диалектический. Эволюционные идеи в биологии. (Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин и А. Уоллис), космологии (И. Кант).</p>
6	3.	Современная картина мира	<p>Уровни организации материи и их характеристики. Синергетика как наука о самоорганизации, нелинейности, неравновесности систем в природе. Порядок и хаос в природе, их взаимодействие. Процесс возрастания энтропии.</p> <p>Современные представления об обменной природе поля. Структура протона. Кварки.</p> <p>Принцип единства Вселенной. Принципы симметрии. Законы сохранения. Вариационные принципы. Принцип оптимальности. Целесообразность во Вселенной. Алгоритм оптимальности.</p> <p>Истоки редукционизма и холизма в науке. Понятие си-</p>

		<p>стемы. Общие принципы системной динамики. Системный подход. Принцип гармонии. Понятие живого организма. Вселенная как живой организм.</p> <p>Современные представления о пространстве-времени. Парадоксы космологии. Космологические модели Фридмана. Разбегание галактик (закон Хаббла). Современные космологическая и космогоническая концепции. Модель Большого взрыва.</p> <p>Строение и происхождение Земли. Внутреннее строение и история оболочек; литосфера как абиотическая основа жизни; экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая; географическая оболочка Земли.</p> <p>Теория Вернадского. Понятие биосферы. Теория ноосферы. Движение вещества и энергии в биосфере. Энергетическая функция жизни. Энергетика живых существ. Особенность энергетики человека. Структура живых существ. Усложнение живых существ. Теория эволюции Ч. Дарвина. Факторы и движущие силы эволюционного процесса.</p> <p>Появление человека как результат изменения принципа адаптации в природе. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Биоэтика; человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе. Антропный принцип.</p> <p>Принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.</p>
--	--	--

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	Пр	СРС	Всего	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
6	1.	Структура современного естествознания. Основные этапы его развития. Методология научного познания	6	6	10	22	1–6 неделя: Собеседование, проверка конспекта, реферат, ИДЗ
	2.	Картины мира и их становление	6	6	12	24	7–12 неделя: Реферат, проверка конспекта, тестирование, ИДЗ

	3.	Современная картина мира	6	8	12	26	<i>13–19 неделя:</i> Реферат, проверка конспекта, тестирование, ИДЗ
		ИТОГО за семестр	18	20	34	72	Зачет

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен.

2.4. Курсовые работы не предусмотрены.

3. Самостоятельная работа студента

3.1 Виды СРС

№ семестра	№ раз-	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
6	1.	Структура современного естествознания. Основные этапы его развития. Методология научного познания	Подготовка к индивидуальному собеседованию;	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями);	3
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.);	3
			Подготовка к зачету.	2
	2.	Картины мира и их становление	Тестирование;	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями);	4
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.);	4
			Подготовка к зачету.	2
	3.	Современная картина мира	Тестирование;	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями);	4
			Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.);	4

			Подготовка к зачету.	2
ИТОГО в семестре:				34

3.2. График работы студента
Семестр № 6

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Собеседование	Сб	+			+															
Тестирование письменное, компьютерное	Т							+					+		+				+	
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами			+			+	+		+	+	+	+		+			+	+		+
Индивидуальные домашние задания	ИДЗ		+	+		+		+		+		+	+		+	+	+	+		
Подготовка к зачету	З				+		+		+		+								+	+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1) Филологический портал Philology.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.philology.ru/>, свободный (дата обращения: 13.02.2019).

2) Языкознание.ру [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://yazykoznanie.ru>, свободный (дата обращения: 16.02.2019).

3) Linguistics.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://linguistic.ru/index.php?module=main>, свободный (дата обращения: 26.02.2019).

4) WEB 版エリンが挑戦！にほんごできます [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.erin.ne.jp/jp/>, свободный (дата обращения: 06.03.2019).

5) Лингвистика для школьников [Электронный ресурс]: образовательный сайт. – Режим доступа: <http://lingling.ru/>, свободный (дата обращения: 02.02.2019).

6) COGNITIV [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://cognitiv.narod.ru>, свободный (дата обращения: 05.04.2019) (сайт для ученых-языковедов всех специальностей) (обмен новейшей информацией в области лингвистики; обсуждение фундаментальных и прикладных проблем языкознания, а также вопросов взаимоотношения языка, культуры и общества).

7) Лингвистический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]: онлайн-словарь. – Режим доступа: <http://lingvisticheskiy-slovar.ru/>, свободный (дата обращения: 17.01.2019).

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (См. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, вид изда-	Использу-	Се-	Количество экземпля-
---	------------------------------------	-----------	-----	----------------------

п/п	ния, место издания и издательство, год	ется при изучении разделов	местр	ров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Валянский, С.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.И. Валянский. – Москва: Юрайт, 2017. – 367 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/6CC68DB6-FE42-4AF1-9426-019A2612A8DD (дата обращения: 30.03.2019).	1–3	6	ЭБС	-

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. К. Гусейханов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 442 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/A6CDA077-CAAD-4C9E-9428-7A8FD4052E6A (дата обращения: 30.03.2019).	2,3	6	ЭБС	-
2.	Коненков, Н.В. Концепции современного естествознания [Текст] / Н.В. Коненков, А.Н. Корольков, В. А. Степанов. – Рязань: РГПУ, 2002 – 264 с.	1,2	6	2	-
3.	Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / С.А. Лебедев [и др.]; под общ. ред. С.А. Лебедева. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 374 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/7457F88E-8264-4C0F-AFD1-C74B0E52A92A (дата обращения: 30.03.2019).	3	6	ЭБС	-
4.	Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Г.П. Отюцкий; под ред. Г.Н.	2,3	6	ЭБС	-

	Кузьменко. – Москва: Юрайт, 2017. – 380 с. – Режим доступа: https://www.biblionline.ru/book/439499EA-3D52-41A0-AA7A-D9F4F27D348B (дата обращения: 30. 03.2019).				
5.	Свергузов, А.Т. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Т. Свергузов; Казанский национальный исследовательский технологический ун-т. – Казань: КНИТУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428790 (дата обращения: 30. 03.2019).	1,2	6	ЭБС	-

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ВООК.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 16.04.2019).
2. East View [Электронный ресурс]: база данных. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2019).
3. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 25.12.2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.10.2018).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 20.05.2019).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 15.04.2019).
7. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]: официальный сайт/ Рос. гос. б-ка. – Москва – Рос. гос. б-ка, 2003. – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 16.04.2019).

8. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 21.04.2019).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrarv.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.04.2019).

2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный (дата обращения: 20.05.2019).

3. Prezentasya.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://prezentasya.ru>, свободный (дата обращения: 10.03.2019).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 13.04.2019).

5. Инфоурок [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 20.05.2019).

6. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 18.04.2019).

7. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]: электронная энциклопедия Гумер. – Гуманитарные науки. – Режим доступа: http://myw.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/index.php, свободный (дата обращения: 14.03.2019).

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

видеопроектор, ноутбук, переносной экран

6.3. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

7. Образовательные технологии *(Заполняется только для ФГОС ВПО)*

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: естественно-научная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденции развития, корпускулярная и континуальные концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мега-миры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие, дальноедействие; состояние; принципы суперпозиции, неопределенности, дополненности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии, химические процессы, реакционная способность вещества; внутреннее строение и история геологического развития Земли; современные концепции развития геосферных оболочек; литосфера как абиотическая основа жизни; экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая; географическая оболочка Земли. Особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы; генетика и эволюция; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность, биоэтика, человек, биосфера и космические циклы; ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.</p>
Практические занятия	<p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.</p>

Работа с информационными источниками и конспектирование литературы	<p>При работе с информационными источниками важно опираться на справочную литературу (словари, в том числе, электронные, справочники и т.д.). При использовании Интернет-ресурсов необходимо обращать внимание на их достоверность.</p>
Индивидуальное домашнее задание (устный доклад)	<p>Тема доклада либо является заглавной в проблематике всего семинара, либо обобщающей. Докладчику целесообразно заблаговременно в индивидуальном порядке получить у преподавателя методические рекомендации по подготовке доклада. В докладе студент должен глубоко рассмотреть заявленную проблему. Продолжительность доклада целесообразно ограничить 7–10 минутами.</p> <p>После выступления докладчика ему могут быть заданы вопросы, которые возникли у слушателей по ходу доклада. Если докладчик не в состоянии ответить на какой-либо из них, то по усмотрению преподавателя этот вопрос может быть поставлен на обсуждение всей группы. В ходе обсуждения доклада или в заключительном слове преподавателя такой вопрос должен получить свое решение.</p>
Индивидуальное собеседование	<p>Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы</p>
Контрольные работы, тестирование	<p>При подготовке к тесту не следует просто заучивать материал, необходимо понять его логику. Этому способствует тщательная подготовительная самостоятельная работа (составление развернутого плана, таблиц, схем, внимательное изучение рекомендованной литературы).</p> <p>При выполнении теста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. • Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. • Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах. <p>Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. • Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сво-

	<p>дится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

- проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты;
- использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018 г.);

Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);

PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

11. Иные сведения

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Структура современного естествознания. Основные этапы его развития. Методология научного познания.	ОК-1 ОК-6 ОК-7 ОПК-15	Зачет
2.	Картины мира и их становление.		
3.	Современная картина мира.		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-1	Способность ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме	Знать	
		о роли естествознания в мировой культуре и проблеме соотношения естественнонаучной и гуманитарной культур.	ОК1 З1
		Уметь	
		пропагандировать достижения науки, противопоставляя их различным антинаучным течениям.	ОК1 У1
ОК-6	Владение наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач	Владеть	
		основами логического мышления.	ОК1 В1
		Знать	
		законы природы, открытые отечественными учеными.	ОК6 З1
ОК-7	Владение культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации,	Уметь	
		применять законы природы на практике.	ОК6 У1
		Владеть	
		некоторыми методами анализа.	ОК6 В1
ОК-7	Владение культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации,	Знать	
		как происходили накопление знаний в мировом естествознании и переосмысление не-	ОК7 З1

	постановке целей и выбору путей их достижения, владеет культурой устной и письменной речи	которых старых результатов в науке.	
		Уметь	
		критически воспринимать получаемую информацию, увязывать её с достижениями современной науки, отличать научное от антинаучного.	ОК7 У1
		Владеть	
ОПК-15	Способность выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту	некоторыми методами обработки информации.	ОК7 В1
		Знать	
		как происходило выдвижение различных гипотез и их отстаивание в истории естествознания.	ОПК15 З1
		Уметь	
		осуществлять подобное в процессе собственных исследований.	ОПК15 У1
		Владеть	
		навыками аргументации.	ОПК15 В1

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(зачет)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Предмет и задачи курса «Естественно-научная картина мира». Пространство и время как формы существования материи	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
2.	Концепция материальности Мира	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
3.	Материя и ее свойства (протяженность, движение, структурная организация).	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
4.	Пространство и время как формы существования материи	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
5.	Микромир, макромир, мегамир – характерные масштабы, характерные скорости, характерное время	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
6.	Концепция фундаментальных взаимодействий	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
7.	Гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое взаимодействия, их характеристики	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1
8.	Концепции пространства и времени. модель пространства и времени Ньютона.	ОК1 З1, У1, В1; ОК6 З1, У1, В1; ОК7 З1, У1, В1; ОПК15 З1, У1, В1

9.	Модели пространства-времени в СТО и ОТО	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
10.	Концепция инвариантности и относительности	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
11.	Концепция случайности и детерминированности	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
12.	Классические и квантовые теории	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
13.	Динамические и статистические теории	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
14.	Фундаментальность статистических закономерностей	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
15.	Концепции симметрии, оптимальности и целесообразности в природе. Синергетика	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
16.	Концепция хаоса и порядка	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
17.	Энтропия	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
18.	Замкнутые и открытые системы	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
19.	Равновесные и неравновесные процессы	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
20.	Линейные и нелинейные процессы	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
21.	Процессы самоорганизации. Какие возможны примеры и ограничения?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
22.	Бифуркации и детерминированность	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
23.	Естественнонаучная концепция происхождения Вселенной, какие ее доказательства?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
24.	Что указывает на справедливость модели большого взрыва?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
25.	Какова природа физического вакуума?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
26.	Что указывает на тонкую настройку Вселенной?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
27.	Особенности биологической формы организации материи	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
28.	Принципиальные отличия живых систем от тел неживой природы	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
29.	Уровни организации живого	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
30.	Живые системы и законы термодинамики	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
31.	Концепция самоорганизации в живой природе	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
32.	Гипотезы происхождения жизни на Земле	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
33.	Концепция структурности организации	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1

	живого.	31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
34.	Живая клетка как структурная и функциональная основа живого, жизненный цикл клетки	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
35.	Человек как этап эволюции материи	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
36.	Происхождение и структура вида Homo sapiens	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
37.	Антропный принцип	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
38.	Сравните понятия экологии человека и социальной экологии	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
39.	Каковы основы биоэтики?	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1
40.	Ресурсы биосферы и проблемы демографии	ОК1 31, У1, В1; ОК6 31, У1, В1; ОК7 31, У1, В1; ОПК15 31, У1, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» – «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине Естественно-научная картина мира (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«ЗАЧЕТНО»	<ul style="list-style-type: none">- выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение (соответствует повышенному уровню и оценке «отлично»); - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов (соответствует повышенному уровню и оценке «хорошо»); - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала (соответствует пороговому уровню и оценке «удовлетворительно»).
«НЕ ЗАЧТЕНО»	- оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.