

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>



## **Рабочая программа дисциплины (модуля)**

### **Б1.О.06 Естественно-научная картина мира**

**направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

**направленность (профиль) «Психология и педагогика начального образования»**

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020 г.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

Факультет педагогики и психологии

Кафедра естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования

Составитель (разработчик) программы – доцент, к.п.н., доцент Б.Х. Панеш



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования, протокол №10 от «29» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой: кандидат пед. наук, доцент Б.Х. Панеш



Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры русского языка и методики преподавания

кандидат пед.наук, доцент Д.Д.Жажева



## Содержание

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	6
3. Содержание дисциплины (модуля)	7
4. Самостоятельная работа обучающихся	8
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	9
6. Образовательные технологии	15
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	16
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	20
10. Лист регистрации изменений	21

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

### Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, направленность (профиль) «Психология и педагогика начального образования».

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к обязательной части Блока 1 дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: история, философия, безопасность жизнедеятельности.

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа: 26,25 ч.

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 81,75 ч.

Ключевые слова: История развития естествознания. Эволюция научного метода и естествознания. Панорама современной науки. Основные концепции строения и превращения материи. Самоорганизация. Принципы универсального эволюционизма.

#### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины: формирование мировоззрения студентов, целостности восприятия окружающего мира, истории естествознания и его методов, понимания фундаментальных законов природы и современных глобальных экологических проблем, роли естествознания в развитии культуры и общества, ходе получения целостного представления о современной естественнонаучной картине мира.

Задачи дисциплины:

- способствовать формированию у студентов представлений о целостной организации природы посредством системной интеграции их разрозненных знаний по отдельным отраслям естествознания (астрономии, физики, химии, биологии, экологии);
- способствовать формированию у студентов представлений о методологии естественных наук, о методах и приемах естественнонаучного познания, обеспечивающих объективное и достоверное знание о природе;
- способствовать формированию глубокого понимания места и роли человека в природе, взаимозависимости человека и природы, важности ее познания посредством идей единства культуры и науки, посредством единой научной картины мира.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

**Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ОПК-8: способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными особенностями обучающихся на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью.	<p><i>Знает:</i> роль и место образования в жизни личности и общества в области естественнонаучных знаний; основы специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными особенностями обучающихся в соответствии с предметной областью.</p> <p><i>Умеет:</i> осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными особенностями обучающихся на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками использования современных научных знаний и результатов педагогических исследований в образовательном процессе.</p>

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

**Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е./108 ч.**

**Форма обучения очная**

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		I	II		
Общая трудоемкость дисциплины	108		108		
Контактная работа:	26,25		26,25		
занятия лекционного типа	12		12		
занятия семинарского типа	14		14		

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

(практические занятия)					
контроль самостоятельной работы					
иная контактная работа	0,25		0,25		
контролируемая письменная работа					
контроль					
Самостоятельная работа (СР)	81,75		81,75		
Курсовая работа (проект)					
Вид промежуточного контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)	зачет		зачет		

**Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е./108 ч.  
Форма обучения заочная**

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		семестр		
		I	II	
Общая трудоемкость дисциплины	108		108	
Контактная работа:	10,25		10,25	
занятия лекционного типа	4		4	
занятия семинарского типа (практические занятия)	6		6	
иная контактная работа	0,25		0,25	
контролируемая письменная работа	-	-	-	-
контроль	3,75		3,75	
Самостоятельная работа (СР)	94		94	
Курсовая работа				
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)	зачет		зачет	

### 3. Содержание дисциплины (модуля).

**Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы  
Форма обучения очная  
Семестр 2**

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

1.	<b>Модуль I. Эволюция научного метода и естествознания</b> Лекция №1. История развития естествознания	18	2	2			14
2.	<b>Модуль II. Становление естественнонаучного знания</b> Лекция №2. Особенности современных методов научного познания	18	2	2			14
3.	<b>Модуль III. Основные категории естествознания: материя, пространство, время, движение</b> Лекция №3. Концепция относительности пространства – времени	20	2	4			14
4.	<b>Модуль IV. Проблемы организации материи</b> Лекция №4. Микро-, макро- и мегамиры	18	2	2			14
5.	Лекция №5. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки	18	2	2			14
6.	<b>МОДУЛЬ V. Эволюционные представления в естественнонаучной картине мира</b> Лекция №6. Развитие теории эволюции в естествознании	16	2	2			12
Итого:		108	12	14			82

**Форма обучения заочная**  
**Семестр 2**

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1.	<b>Модуль I. Эволюция научного метода и естествознания</b>	22	1	1			20

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»						
	Рабочая программа дисциплины (модуля)						
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3						

	Лекция №1. История развития естествознания						
2.	<b>Модуль II. Становление естественнонаучного знания</b> Лекция №2. Особенности современных методов научного познания	21		1			20
3.	<b>Модуль III. Основные категории естествознания: материя, пространство, время, движение</b> Лекция №3. Концепция относительности пространства – времени	22	1	1			20
4.	<b>Модуль IV. Проблемы организации материи</b> Лекция №4. Микро-, макро- и мегамиры	18	1	1			16
5.	Лекция №5. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки	13		1			12
6.	<b>МОДУЛЬ V. Эволюционные представления в естественнонаучной картине мира</b> Лекция №6. Развитие теории эволюции в естествознании	12	1	1			10
Итого:		108	4	6			98

#### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

*Виды самостоятельной работы:*

- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов;
- изучение отдельных тем, вопросов, их конспектирование;
- подготовка докладов по отдельным вопросам тем;

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

- подготовка презентаций по отдельным вопросам тем;
- выполнение домашних контрольных заданий;
- подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа;
- подготовка к текущим контрольным мероприятиям;
- другие виды самостоятельной работы студентов.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	<b>Модуль I. Эволюция научного метода и естествознания</b> Лекция №1. История развития естествознания	Проверка подборки библиографических источников по теме Творческое задание
2	<i>Реферат</i>	<b>Модуль II. Становление естественнонаучного знания</b> Лекция №2. Особенности современных методов научного познания	Подготовка и выступление с рефератом, сопровождающимся презентацией
3	<i>Доклад Подготовка к тестированию</i>	<b>Модуль III. Основные категории естествознания: материя, пространство, время, движение</b> Лекция №3. Концепция относительности пространства – времени	Выступление с докладом с демонстрацией презентации Выполненный тест Вопросы для размышления и творческие задания
4	<i>Самоподготовка Подготовка к тес- тированию</i>	<b>Модуль IV. Проблемы организации материи</b> Лекция №4. Микро-, макро- и мегамиры	Выполненный тест
5	<i>Индивидуальное домашнее задание</i>	Лекция №5. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки	Устный опрос Презентация Вопросы для размышления и творческие задания
6	<i>Реферат Подготовка к тес- тированию</i>	<b>Модуль V. Эволюционные представления в естественнонаучной картине мира</b>	Подготовка и выступление с рефератом, сопровождающимся презентацией

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

		Лекция №6. Развитие теории эволюции в естествознании	Выполненный тест
--	--	--	------------------

#### 4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Поиск учебных видеофильмов, роликов для дальнейшей демонстрации на занятии.
3. Подготовка мультимедийной презентации.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

**Таблица 5.1. Основная литература**

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Гусев, Д.А. Естественная картина мира : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. – 224 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=472844">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=472844</a> (дата обращения: 23.03.2020). – Библиогр.: с. 218-219. – ISBN 978-5-4263-0267-9. – Текст : электронный.
2.	Романов, А.В. Естественная картина мира: Сборник заданий для самостоятельной работы студентов / А.В. Романов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 67 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222883">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222883</a> (дата обращения: 23.03.2020). – ISBN 978-5-4458-5329-9. – DOI 10.23681/222883. – Текст : электронный.

**Таблица 5.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Титов, Ф.В. Естественная картина мира / Ф.В. Титов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 220 с. -; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232815">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232815</a>
2.	Горин Ю.В., Свистунов Б.Л., <u>Алексеев С. И.</u> Концепции современного естествознания. Учебно-практическое пособие/ Ю.В.Горин, Б.Л.Свистунов, С.И.Алексеев. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. – 240 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90957">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90957</a>
3	Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : интерактив. учеб. курс. - М.: Издат. Дом "Равновесие", 2012. - 1 CD-ROM

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

**Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	<b>Официальный сайт науки и высшего образования РФ</b> <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
2.	<b>Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</b> <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> Ресурс обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов
3.	<b>Базы данных ИНИОН РАН</b> <a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН
4.	<b>Университетская информационная система Россия</b> <a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a> Тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук.
5.	<b>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</b> <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a> Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии.
6.	<b>ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ</b> <a href="http://adygnet.bibliotech.ru">http://adygnet.bibliotech.ru</a> Ресурс содержит электронные аналоги трудов преподавателей АГУ.
7.	<b>ЭБС «Юрайт»</b> <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин
8.	<b>ЭБС «Лань»</b> <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> Российский разработчик и поставщик современных образовательных IT-решений
9.	<b>ФГБУ «Российская государственная библиотека»</b> <a href="http://dvs.rsl.ru">http://dvs.rsl.ru</a> Состав пополняется объемом диссертаций по всем специальностям (кроме медицины и фармации), что составляет около 30000 диссертаций в год.
10.	<b>ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ)</b> <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии и образования, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе.
11.	<b>Elsevier («Эльзевир»)</b> <a href="https://www.elsevier.com/">https://www.elsevier.com/</a> – крупнейший в мире издатель научно-технической литературы и провайдер информационных решений в области науки и образования.
12.	<b>Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> – это собрание полнотекстовых материалов, входящее в базу данных SciVerse компании Elsevier, крупнейшая мультидисциплинарная коллекция
13.	<b>Nature Journals</b> <a href="https://www.nature.com/siteindex/">https://www.nature.com/siteindex/</a> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.

**Таблица 5.4. Периодические издания**

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

№ п/п	Наименование
1.	Журнал «Молодой ученый» это рецензируемое издание открытого доступа (Open Access Journal), размещается на портале elibrary.ru. Журнал входит в международный каталог периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory, а все статьи журнала индексируются системой Google Scholar («Академия Google»). <a href="https://moluch.ru/archive/236/54805/">https://moluch.ru/archive/236/54805/</a>
2.	Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования» Журнал включен в действующий Перечень рецензируемых научных изданий (ВАК РФ). Журнал представлен в Научной электронной библиотеке (НЭБ), индексируется в системе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и в общем рейтинге SCIENCE INDEX. <a href="https://science-education.ru/">https://science-education.ru/</a>
3.	Научный журнал «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». Журнал представлен в Научной электронной библиотеке (НЭБ), индексируется в системе Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и в общем рейтинге SCIENCE INDEX. <a href="https://applied-research.ru/">https://applied-research.ru/</a>
4.	Научный журнал «Международный журнал экспериментального образования». Журнал представлен в Научной электронной библиотеке (НЭБ) - головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ. Журнал зарегистрирован в Centre International de l'ISSN. ISSN 2618-7159 Номерам журналов и публикациям присваивается DOI (Digital object identifier). <a href="https://www.expeducation.ru/">https://www.expeducation.ru/</a>
	Научный журнал экспериментального образования <a href="https://expeducation.ru/ru/article/view?id=10966">https://expeducation.ru/ru/article/view?id=10966</a>

#### 5.5. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

**Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»**

**ЭБС «Университетская библиотека онлайн»** [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии. В настоящее время включает более 130 тыс. наименований. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**ЭБС АГУ** на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ

**<http://adygnet.bibliotech.ru>** Ресурс содержит электронные аналоги трудов преподавателей АГУ. Обеспечивает доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**ЭБС «Юрайт»** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов – преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**ЭБС «Лань»** [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) Российский разработчик и поставщик современных образовательных IT-решений, флагманский продукт «Лани» – собственная электронно-библиотечная система (ЭБС), предоставляющая образовательным организациям доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

литературы и периодики по различным направлениям подготовки. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**ФГБУ «Российская государственная библиотека»** <http://dvs.rsl.ru> Состав пополняется объемом диссертаций по всем специальностям (кроме медицины и фармации), что составляет около 30000 диссертаций в год. Доступ к полным текстам диссертаций только в отделе электронных публикаций НБ АГУ. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ)** [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии и образования, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе. НЭБ eLIBRARY содержит платформу Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

**Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН)** <http://arbicon.ru/services/> это крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая совокупным информационным ресурсом, который дает возможность найти более 50 миллионов документов в 57 регионах страны и уточнить, в фондах каких библиотек их можно получить.

**Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН)** [www.neicon.ru](http://www.neicon.ru) объединяет возможности российских библиотек и научных организаций для корпоративного доступа к электронным базам данных научных периодических изданий, предлагаемых российскими и зарубежными издательствами и информационными агентствами.

**ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс»)** [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – это современная справочная система, обеспечивающая большое количество возможностей при работе с текстовыми правовыми документами. Программа предназначена для качественного оперативного снабжения правовой информацией юристов, а также других лиц, использующих в своей работе нормативно-правовую документацию.

**ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ»** [www.garant.ru](http://www.garant.ru) Справочно-правовая система «Гарант» – это программное приложение для компьютера, в котором содержится полная, подвергнутая систематизации и постоянно обновляемая законодательная информация.

#### **Международные базы данных научных изданий**

**Web of Science** <https://apps.webofknowledge.com> Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Позволяет получить доступ к большому объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов. Режим доступа: IP адреса университета

**Scopus** <https://www.scopus.com/search/> – это наукометрическая реферативная база данных, входящая в базу данных SciVerse компании Elsevier. SciVerse объединяет в себе материалы из коллекции рецензированной литературы SciVerse Scopus, собрания полнотекстовых статей SciVerse ScienceDirect, доступ к которой определяется условиями подписки. Режим доступа: IP адреса университета.

**Elsevier («Эльзевир»)** <https://www.elsevier.com/> – крупнейший в мире издатель научно-технической литературы и провайдер информационных решений в области науки и образования. Портфолио издательства представлено 2 500 журналами и 20 000 онлайн-книгами (полнотекстовая платформа ScienceDirect), специализированными реферативными базами данных: Scopus, Emabse, Engineering, а также инновационной системой анализа, оценки и принятия решений в научно-исследовательской деятельности SciVal. Режим доступа: IP адреса университета.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

**Science Direct** <https://www.sciencedirect.com/> – это собрание полнотекстовых материалов, входящее в базу данных SciVerse компании Elsevier, крупнейшая мультидисциплинарная коллекция, способствующая инновациям и ускоряющая научную работу с проверенными данными. Режим доступа: IP адреса университета

Издательство **Springer** <https://link.springer.com/> – международная группа, занимающая выпуском научных, технических, медицинских книг и журналов. Springer издает и распространяет более 2,7 тыс. наименований научных и образовательных журналов по разным областям знаний. Режим доступа: IP адреса университета.

**SpringerNatureExperiments** <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

**SpringerMaterials** <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.

**Nano** <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах

**Интернет-ресурсы открытого доступа (OpenAccess)**

**Официальный сайт науки и высшего образования РФ**

<https://minobrnauki.gov.ru/>

**Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"** <http://window.edu.ru/> Ресурс обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов, объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России.

**Базы данных ИНИОН РАН** <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> Общий объём массивов составляет более 3 млн. 800 тыс. записей (данные на 30 января 2019 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.

**Университетская информационная система Россия** [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru) Тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук.

**Библиотеки России**

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, г. Санкт-Петербург

Российская государственная библиотека (РГБ), г. Москва

Российская национальная библиотека (РНБ), г. Санкт-Петербург

Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ), г. Москва

Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения

Российской Академии наук (ГПНТБ СО РАН), г. Новосибирск

Библиотека Российской академии наук (РАН), г. Москва

Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), г. Москва

Фундаментальная библиотека ИНИОН РАН, г. Москва

Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения РАН, г. Владивосток

Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино, г. Москва

Государственная публичная историческая библиотека, г. Москва

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

Российская государственная библиотека для молодежи, г. Москва  
 Научная библиотека Московского государственного университета (МГУ) им. М.В.Ломоносова  
 Дальневосточная государственная научная библиотека (ДВГНБ), г. Хабаровск

### **Образование и педагогические науки**

Естественнонаучный образовательный портал  
 Университетская информационная система России  
 Федеральный портал «Российское образование»  
 Национальная платформа открытого образования  
 Наука и образование : журнал МГТУ им. Н.Э. Баумана  
 Образование и наука : журнал  
 Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина  
 Информационный центр «Библиотека им. К.Д. Ушинского»  
 EDUTAINME – будущее образования и технологии, которые его меняют

### **6. Образовательные технологии<sup>1</sup>**

**Таблица 6. Образовательные технологии**

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Модуль I. Эволюция научного метода и естествознания	Лекция 1. История развития естествознания  Практическое занятие 1. Фундаментальные понятия и принципы естествознания  Самостоятельная работа	Вводная лекция с использованием видеоматериалов  Развернутая беседа с обсуждением докладов  Консультирование и проверка домашних заданий: подборки библиографических источников по теме
2	Модуль II. Становление есте- ственнонаучного знания	Лекция 2. Особенности современных методов научного познания  Самостоятельная работа	Интерактивная лекция  Подготовка к тесту

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

3	Модуль III. Основные категории естествознания: материя, пространство, время, движение	Лекция 3. Концепция относительности пространства – времени Практическое занятие 2. Пространство и время. Принципы относительности. Необратимость времени Практическое занятие 3. Неопределенность в мире. Принцип неопределенности Самостоятельная работа	Технология интегрированного обучения Подготовка и выступление с рефератом, сопровождающимся презентацией (информационно-коммуникационная технология) Вопросы для размышления и творческие задания (технология развития критического мышления)
4	Модуль IV. Проблемы организации материи	Лекция 4. Микро-, макро- и мегамиры Лекция 5. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки Практическое занятие 4. Принципы симметрии и асимметрии Самостоятельная работа	Интерактивная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедийной презентации  Развернутая беседа с обсуждением докладов
5	Модуль V. Эволюционные представления в естественно-научной картине мира	Лекция 6. Развитие теории эволюции в естествознании  Практическое занятие 5. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем Практическое занятие 6. Самоорганизация в живой и неживой природе. Практическое занятие 7. Учение В.И.Вернадского о биосфере как самоорганизующейся системе Самостоятельная работа	Интерактивная лекция с использованием видеоматериалов и мультимедийной презентации Подготовка и выступление с рефератом, сопровождающимся презентацией (информационно-коммуникационная технология)  Подготовка к тесту

*Примеры наиболее актуальных технологий:*

- Информационно – коммуникационная технология
- Технология развития критического мышления
- Проектная технология
- Технология развивающего обучения
- Технология проблемного обучения

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

- *Технология разноуровневого обучения*
- *Здоровьесберегающие технологии*
- *Игровые технологии*
- *Квест-технология*
- *Модульная технология*
- *Технология мастерских*
- *Кейс – технология*
- *Технология интегрированного обучения*
- *Педагогика сотрудничества*
- *Технологии уровневой дифференциации*

## **7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

### **Методические рекомендации преподавателю**

Данный курс является одним из центральных в базовом Блоке I программы бакалавриата при подготовке студентов гуманитарных факультетов. Программа по курсу «Естественнонаучная картина мира» рассчитана на 108 часов, из которых 26 часов приходятся на аудиторные занятия со студентами, 0,25 часа - на иную контактную работу, и реализуются в течение одного семестра. Остальные 81,75 часа выделяются на самостоятельную работу студентов.

При разработке программы курса автор исходил из следующих положений.

Основное содержание программы курса ЕНКМ должно соответствовать действующему федеральному государственному образовательному стандарту.

ЕНКМ способствует формированию научного, широкого, целостного взгляда на мир, отличающего современного выпускника университета.

В отличие от узких дисциплин, обеспечивающих выполнение требований ФГОС к уровню предметной подготовки специалиста, ЕНКМ обеспечивает выполнение прежде всего общих требований ФГОС к образованности специалиста (способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), а также требований ФГОС к философско-мировоззренческой стороне предметной подготовки (способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний).

Исходя из этого:

1. Программа строится в соответствии с логикой развертывания междисциплинарных концепций («фундаментальные законы функционирования и развития, свойственные всем уровням организации материи»), а не с логикой организации отдельной естественнонаучной дисциплины.

2. Изучаемые вопросы увязываются с общенаучным фоном — современным и того времени, когда была поставлена или разрешена соответствующая проблема («роль в системе научных знаний»).

3. Естественнонаучный материал увязывается с общекультурным фоном — современным и того времени, когда была поставлена или разрешена соответствующая проблема («гуманистическая ценность естествознания как системы наук и явлений культуры»).

4. Поскольку современная естественнонаучная картина мира — это картина эволюционно-синергетическая, в качестве основы программы курса ЕНКМ принята эволюционная концепция. Рассмотрение современного естествознания сквозь призму эволюционной концепции позволяет через обсуждение идей универсального эволюционизма перекинуть мостик к реальной

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

интеграции знаний о природе и социуме («основные закономерности развития природы и общества», «роль естественных наук в системе научных знаний о человеке, обществе, природе»).

5. Задача формирования научно-гуманистического мировоззрения при изучении ЕНКМ требует демонстрации человеческого измерения естествознания. Для этого в программе предусмотрены, в частности, следующие средства:

- Обращение к истории обсуждаемых вопросов. Идеи, лежащие в основе современного естествознания, возникли не вчера и приняли современную форму лишь после отбрасывания множества ложных и тупиковых вариантов их интерпретации («любая сложная проблема имеет простое, легкое для понимания неправильное решение»). Предполагается, что преподаватель сумеет представить развитие науки как действительно «драму идей», с яркими, страстными и незаурядными персонажами.

- Обращение к общемировоззренческим проблемам. Примеры: эволюционизм и креационизм; проблема «тепловой смерти»; проблема внеземной жизни и внеземного разума и т.д.

Изучение данного курса проводится в течение 2 семестра на очном отделении. Изучение курса включает в себя чтение лекций, проведение практических занятий, а также самостоятельную работу студента. Рекомендуется применение компьютеров, моделирующих различные физические явления и процессы, изучаемые в данном курсе.

### **Методические указания студентам по дисциплине**

Студентам предлагается использовать рекомендованную литературу для более прочного усвоения учебного материала, изложенного в лекциях, для подготовки к практическим занятиям, а также для изучения материала, запланированного для самостоятельной работы. Студентам необходимо выполнить индивидуальные задания по основным темам курса, оценки за которые учитываются на зачете. Выполнение заданий, вынесенных на самостоятельную работу, проверяются преподавателем в течение семестра, по ним выставляются оценки.

1. Внимательно ознакомьтесь с программой, тематическим и календарным планами, с вопросами к итоговой аттестации. Вчитываясь в эти документы, постарайтесь вспомнить соответствующий учебный материал школьных естественнонаучных дисциплин – физики, химии, биологии.
2. Изучайте учебный материал последовательно, соответственно учебному плану. В случае необходимости обращайтесь к рекомендуемым учебникам и пособиям.
3. Используя словари, справочники, учебники и другие информационные источники, раскройте смысл понятий материя, пространство, время, движение, отражение. Особое внимание обратите на усвоение понятий самоорганизация, система, структура, энтропия, хаос, порядок, бифуркация, эволюция, управление. Эти понятия сегодня широко используются для описания поведения самых разнообразных социоприродных систем и вполне возможно, встретятся вам при изучении дисциплин блока профессиональной подготовки.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

#### **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Научная библиотека АГУ (каждый обучающийся обеспечен доступом к ЭБС «Университетская библиотека online», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам; ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет); поточно-лекционные аудитории, аудитории для практических и семинарских занятий, компьютерный класс, специализированный кабинет, оборудованный стационарным мультимедиа проектором, интерактивной доской.

Комплект лицензионного и свободного распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Таблица 8.1.

1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...	Microsoft Open License	48824880
---	---	------------------------	----------

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

2	Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	61393641
3	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	46408087
4	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	43192897

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Адыгейский государственный университет»

**СМК. ОП-2/РК-7.3.3**

## 10. Лист регистрации изменений