«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
педагогики и психологии
Хакунова Ф.П.
«28» августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.06.01 Естественно-научное образование педагога

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

магистерская программа «Профессиональная подготовка педагога к инновационной деятельности в образовательных учреждениях»

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет педагогики и психологии

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

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования, протокол № 1 от 27 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент Панеш Б.Х.

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

Содержание

		стр.
	Пояснительная записка	3
1.	Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2.	Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
3.	Содержание дисциплины (модуля)	4
4.	Самостоятельная работа обучающихся	5
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
6.	Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	11
7.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	13
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	14
9.	Лист регистрации изменений	16

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части Блока 1.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е./72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 2 ч.,

практические занятия – 20 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 49,75 ч.

Ключевые слова: Панорама современной науки. Основные концепции строения и превращения материи. Законы сохранения в макромире. Термодинамика. Биологические системы. Человек и биосфера.

Составитель: Панеш Б.Х, к.пед.наук, доцент кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

Профессиональные компетенции:

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

Показателями компетенций являются:

Знания – специфики гуманитарной и современных концепций естественнонаучного типов познавательной деятельности, необходимость их глубокого внутреннего согласования, интеграции на основе целостного взгляда на окружающий мир; исторический характер развития научного познания, историческую необходимость в периодической смене научных картин мира, научных революций, сущность социокультурной детерминации познавательной деятельности; современные глобальные экологические проблемы в их связи с основными законами естествознания; современные представления о принципах универсального эволюционизма и синергетики; методология естественнонаучного познания.

Умения – применять полученные знания в профессиональной деятельности; анализировать мировоззренческие, социальные и личностно значимые философские проблемы; формировать в своем мировоззрении целостную естественнонаучную картину окружающего мира и показать в ней место человека; показать непротиворечивость и взаимную необходимость естественнонаучного и гуманитарного отражения окружающего мира; дать необходимые конкретные знания о строении и развитии мира живой и неживой природы и их взаимной обусловленности; использовать современные информационно-коммуникационные технологии

для сбора, обработки и анализа информации. Использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области естествознания.

Навыки – владение культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений.

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

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 2 з.е. - ОФО

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		I	II	III	…
Общая трудоемкость дисциплины	**72**		**72**		
Контактная работа:	**22,25**		**22,25**		
Лекции	**2**		**2**		
Практические занятия	**20**		**20**		
Иная контактная работа	**0,25**		**0,25**		
Самостоятельная работа (СР)	**49,75**		**49,75**		
Вид промежуточного контроля	**зачет**		**зачет**		

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 2 з.е. - ЗФО

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		I	II	III	…
Общая трудоемкость дисциплины	**72**		**72**		
Контактная работа:	**24,25**		**24,25**		
Лекции	**6**		**6**		
Практические занятия	**18**		**18**		
Иная контактная работа	**0,25**		**0,25**		
Контроль	**3,75**		**3,75**		
Самостоятельная работа (СР)	**44**		**44**		
Вид промежуточного контроля	**зачет**		**зачет**		

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы - ОФО

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	ИКР	Контроль	СР
1	Панорама современной науки;	23	1	6			16

	основные концепции строения и превращения материи						
2	Законы сохранения в макромире. Термодинамика	24	-	8			16
3	Биологические системы. Человек и биосфера.	25	1	6	0,25		17,75
Итого		**72**	**2**	**20**	**0,25**	**-**	**49,75**

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы - ЗФО

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	ИКР	Контроль	СР
1	Панорама современной науки; основные концепции строения и превращения материи	**22**	**2**	**6**			**14**
2	Законы сохранения в макромире. Термодинамика	**22**	**2**	**6**			**14**
3	Биологические системы. Человек и биосфера.	**28**	**2**	**6**	**0,25**	**3,75**	**16**
		72	**6**	**18**	**0,25**	**3,75**	**44**

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Т блица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	*Индивидуальное домашнее задание*	**Раздел 1.** Тема 1. Предмет естествознания. Закономерности, основные этапы, история, панорама и тенденции развития. Естественнонаучная и гуманитарная культуры.	Устный опрос, тест
2	*Реферат*	**Раздел 1.** Тема 2. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Структурные уровни организации материи.	Оформить и сдать реферат, устный опрос, тест
3	*Доклад, реферат*	**Раздел 1.** Тема 3. Неопределенность в мире. Принцип неопределенности. Хаос и порядок. Порядок и беспорядок в природе.	Доклад с презентацией, реферат
4	*Самоподготовка*	**Раздел 1. Панорама современной науки. Основные концепции строения и превращения материи.**	**Тест**

5	*Индивидуальное домашнее задание*	**Раздел 2.** Тема 4. Принципы дополнительности, суперпозиции, относительности. Принципы симметрии.	Доклад с презентацией, тест
6	*Самоподготовка*	**Раздел 2.**Тема 5. Динамические и статистические закономерности в природе. Химические процессы. Энергетика химических процессов.	Тест
7	*Доклад, самоподготовка*	**Раздел 2.** Тема 6. Отражение как всеобщее свойство материи. Пространство и время. Необратимость времени	Доклад с презентацией, тест
8	*Самоподготовка*	**Раздел 2.Законы сохранения в макромире. Термодинамика.**	**Тест**
9	*Индивидуальное домашнее задание*	**Раздел 3.** Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.	Эссе, творческие задания
10	*Реферат*	**Раздел 3**. Тема 8**.** Самоорганизация в живой и неживой природе. Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.	Вопросы для размышления, творческие задания
11	*Доклад*	**Раздел 3.** Тема 9. Экология. Законы экологии. Социально-этические и гуманистические принципы биологического познания. Человек: физиология, здоровье, эмоции. Творчество, работоспособность.	Вопросы для размышления, творческие задания
12	*Творческие задания*	**Разделы 1-3.**	Обсуждение проблемы
13	*Эссе*	**Разделы 1-3.**	Коллективное обсуждение
14	*Самоподготовка*	**Модуль 3.Биологические системы. Человек и биосфера.**	**Тест**
	Всего часов:	**49,75**	

4.1. Темы курсовых работ (проектов).
Не предусмотрены учебным планом

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169.
2. Романов, А.В. Естественнонаучная картина мира: Сборник заданий для самостоятельной работы студентов / А.В. Романов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 67 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page= book&id=222883.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1 Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Гусев, Д.А. Естественнонаучная 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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844. – Библиогр.: с. 218-219. – ISBN 978-5-4263-0267-9. – Текст : электронный.
2	Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания: учебник. - М.: Проспект, 2015.- 288 с. - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page = book&id=251655

Таблица 5.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
	Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397 (13.11.2018).
	Титов, Ф.В. Естественнонаучная картина мира / Ф.В. Титов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 220 с. -; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232815
	Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : интерактив. учеб. курс. - М.: Издат. Дом "Равновесие", 2012. - 1 CD-ROM

Таблица 5.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам **windows.edu.ru**
2	Электронная библиотека портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» http://www.ict.edu.ru/lib
3	eLIBRARY.RU www.elibrary.ru – Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
4	Социальная образовательная сеть nsportal.ru – https://nsportal.ru
5	**Wiley www.wiley.com; www.onlinelibrary.wiley.com –** Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг
6	Российское образование – http://standart.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование» в сфере науки и образования
7	Образовательная система «Школа 2100» – http://www.school2100.ru – информационный образовательный портал для начального образования
	Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
	ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ **http://adygnet.bibliotech.ru**
	ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин
	ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com Российский разработчик и поставщик современных образовательных IT-решений

Таблица 5.4. Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	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. https://applied-research.ru/
2.	Журнал «Молодой ученый». Научный 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»). https://moluch.ru/about/
3.	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. https://science-education.ru/
4.	Научный журнал «Международный журнал экспериментального образования». Журнал представлен в Научной электронной библиотеке (НЭБ) https://www.expeducation.ru/

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

ФГБУ «Российская государственная библиотека» http://dvs.rsl.ruСостав 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 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.

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 SciVerseScopus, собрания полнотекстовых статей SciVerseScienceDirect, 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.

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

NatureJournalshttps://www.nature.com/siteindex/Полнотекстовая коллекция журналов Nature-PublishingGroup.

SpringerNatureExperimentshttps://experiments.springernature.com/Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

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

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. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

При разработке программы курса автор исходил из следующих положений.

Основное содержание программы курса «Естественнонаучное образование педагога» должно соответствовать действующему федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

«Естественнонаучное образование педагога» способствует формированию научного, широкого, целостного взгляда на мир, отличающего современного выпускника университета.

Дисциплина «Естественнонаучное образование педагога» относится к дисциплинам по выбору базовой части Блока 1. Программа опирается на теоретические знания, полученные магистрантами на предшествующей ступени высшего профессионального образования

(бакалавриат), и призвана обеспечить освоение ими методологического аспекта философско-образовательного комплекса. Для освоения курса обучающиеся магистратуры используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов общенаучного цикла, обеспечивающих логическую взаимосвязь новой дисциплины с общеобразовательными дисциплинами: «философия», «логика», «культурология», «социология», «концепции современного естествознания», «психология», «политология», «отечественная история», и с некоторыми другими профессиональными дисциплинами. Знания и умения, усвоенные в процессе изучения истории и методологии науки, необходимы магистрантам в качестве теоретической предпосылки для освоения дисциплин профессионального цикла. В отличие от узких дисциплин, обеспечивающих выполнение требований ФГОС к уровню предметной подготовки магистра, «Естественнонаучное образование педагога» обеспечивает выполнение прежде всего общих требований ФГОС к образованности магистра (готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

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 «Естественнонаучное образование педагога» принята эволюционная концепция. Рассмотрение современного естествознания сквозь призму эволюционной концепции позволяет, через обсуждение идей универсального эволюционизма, перекинуть мостик к реальной 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 «Естественнонаучное образование педагога» 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 и заочном отделениях. 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 для магистров.

Магистрантам 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. Магистрантам 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 полготовки.

7. 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;
- 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.

8. 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 7.

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

9.Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменен ных	новых	аннулир ованных					
1	8-11, 14-15	-	-	Приведение в соответствие с ФГОС		Панеш Б.Х.	16.03.2021 г.	16.03.21 г.