МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет социальной и коррекционной педагогики
Кафедра философии и культурологии

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
_____ Ю. А. Жадаев
«__» _____ 2016 г.

Концепции современного естествознания

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование»

Профиль «Дошкольная дефектология»

заочная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры философии и культурологии
« 28 » 06 201 6 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой _____ _____ « 28 » 06 201 6 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета социальной и коррекционной педагогики « 29 » августа 201 6 г. , протокол № 1

Председатель учёного совета Л.Г. Городаева _____ « 29 » августа 201 6 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » августа 201 6 г. , протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:
Федулов Игорь Николаевич, доктор философских наук, профессор кафедры философии и культурологии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Концепции современного естествознания» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г. № 1087) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (профиль «Дошкольная дефектология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 ноября 2015 г., протокол № 5).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у студентов систему знаний о современных естественных науках и готовность использовать их в образовательной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История религий», «Основы светской этики», «Человек и его потребности», «Эстетика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Философия».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– предмет, цели и задачи дисциплины «Концепции современного естествознания», причины и исторические этапы формирования естествознания;

– основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;

– основные современные концепции физики и историю их становления;

– основные концепции современной астрономии и историю их становления;

– основные концепции современной химии и историю их становления;

– основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере;

– основные концепции происхождения человека и общества;

– основные направления, проблематику и перспективы развития современного естествознания;

уметь

– выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности;

– различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания;

– охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени;

– компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной физической теории, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики;

– аргументировано излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной;

– использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современных концепций естествознания;

– применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современного естествознания;

– аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни;

– применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности;

– адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека;

– охарактеризовать современное состояние в основных областях естествознания;

владеть

– комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах;

– основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепциями пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи;

– основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;

– комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур;

– терминологией и основными идеями современной астрофизики;

– комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;

– терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле;

– комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;

– комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих современного естествознания;

– комплексом основных концепций современного естествознания.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3з
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	58	58
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость часы	72	72
зачётные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела дисциплины

п/п	дисциплины	
1	Предмет дисциплины «Концепции современного естествознания»	Предмет и задачи курса «Концепции современного естествознания». Возникновение естествознания, основные причины его развития. Мировоззрение и естествознание: основные моменты взаимоотношений. Проблема двух культур: гуманитарной и естественнонаучной, их единство.
2	Становление основных современных концепций физики	Атомизм. Концепции пространства и времени. Материя и энергия. Корпускулярно-волновой дуализм материи. Элементарные частицы и взаимодействия. Теории объединения фундаментальных взаимодействий. Термодинамика. Синергетика. Теория эволюции.
3	Становление основных современных концепций астрономии	Теории происхождения и развития Вселенной. Основные концепции астрофизики. Основные теории происхождения Солнечной системы.
4	Становление основных современных концепций химии	Истоки современной химии. Периодический закон Д.И. Менделеева и его предпосылки. Учение о химической связи и химической реакции. Понятие цепных и разветвленных реакций. Проблемы современной химии.
5	Становление основных современных концепций биологии	Основные теории происхождения жизни. Теория эволюции. Основные концепции генетики. Экология и учение о биосфере.
6	Учение о человеке в современном естествознании	Теории происхождения человека. Основные теории развития человека и общества. Глобальные проблемы цивилизации.
7	Основные направления, нерешенные проблемы и перспективы развития современного естествознания	Ускоренный характер расширения Вселенной, природа «темной материи» и «темной энергии», «гамма-всплески». Концептуальные проблемы квантовой теории, «квантовая телепортация», «квантовый компьютинг» и его практическое воплощение, перспективы построения «единой теории поля». Проблемы «нелинейной физики» и синергетики. Проблемы теории эволюции и гипотезы происхождения живого. Проблема математического моделирования эволюции и перспективы ее решения.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	**Всего**
1	Предмет дисциплины «Концепции современного естествознания»	–	1	–	9	10
2	Становление основных современных концепций физики	–	1	–	10	11
3	Становление основных современных концепций астрономии	1	1	–	10	12
4	Становление основных	1	1	–	6	8

	современных концепций химии					
5	Становление основных современных концепций биологии	1	1	–	10	12
6	Учение о человеке в современном естествознании	–	1	–	10	11
7	Основные направления, нерешенные проблемы и перспективы развития современного естествознания	1	–	–	3	4

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие для бакалавров: по дисциплине "Концепции современного естествознания" для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим специальностям / А. А. Горелов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт: ИД Юрайт, 2012. - 346, [2] с. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 347 (26 назв.). - ISBN 978-5-9916-1725-3(Юрайт);978-5-9692-1308-1(ИДЮрайт); 200 экз. : 262-79..

2. Белкин П.Н. Концепции современного естествознания. Справочное пособие для подготовки к компьютерному тестированию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белкин П.Н., Шадрин С.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 145 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18389.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6.2. Дополнительная литература

1. Степин В.С. Философия и методология науки [Электронный ресурс]/ Степин В.С.— Электрон.текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2014.— 716 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36626.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

2. Гусейханов М.К. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник/ Гусейханов М.К., Раджабов О.Р.— Электрон.текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 540 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10935.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Филин С.П. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Филин С.П.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6290.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

4. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов юридических специальностей/ С.С. Антюшин [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Российская академия правосудия, 2013.— 392 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21242.— ЭБС «IPRbooks», -по паролю..

5. Лебедев С.А. Эпистемология и философия науки. Классическая и неклассическая [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Лебедев С.А., Коськов С.Н.— Электрон.текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2013.— 296 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36665.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

6. Осипов А.И. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Осипов А.И.— Электрон.текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2013.— 287 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29535.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

7. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.В.

Анохина [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 639 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20297.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

8. Батурин В.К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Батурин В.К.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 303 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16452.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

9. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы информатики. История информатики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В.— Электрон.текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012.— 78 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23587.— ЭБС «IPRbooks», по паролю..

10. Лысак И.В. История и философия науки. Философские проблемы физики. История физики [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Лысак И.В.— Электрон.текстовые данные.— Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012.— 89 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23589.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: http://iprbookshop.ru.
2. Электронная гуманитарная библиотека. URL: http://www.gumfak.ru.
3. Сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины. URL: http://www.elementy.ru.
4. Сайт, посвященный вопросам естествознания. URL: http://www.naturalscience.ru.
5. Сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам. URL: http://www.college.ru.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Комплект офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Концепции современного естествознания» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная стандартным набором учебной мебели, учебной доской, стационарным или переносным комплектом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и

практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

– рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

– информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;

– оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Концепции современного естествознания» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.