

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 «Сурдопедагогика»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры философии и культурологии
«18» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой Мез Куримова Л.В. «18» 06 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета социальной и
коррекционной педагогики «19» августа 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета Л.С. Богданова МР «19» августа 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«19» августа 2016 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 «Сурдопедагогика»), 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 «Философия», «История религий», «Основы светской этики», «Эстетика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Основы естествознания с методикой преподавания».

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;
- аргументированно 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
		5
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	40	40
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоёмкость	часы	72
	зачётные единицы	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Предмет дисциплины	Предмет и задачи курса «Концепции современного

	«Концепции современного естествознания»	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 компьютер» 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»	2	2	–	6	10
2	Становление основных современных концепций физики	2	2	–	7	11
3	Становление основных современных концепций астрономии	3	3	–	7	13
4	Становление основных современных концепций химии	3	3	–	4	10
5	Становление основных	3	3	–	7	13

	современных концепций биологии					
6	Учение о человеке в современном естествознании	–	3	–	7	10
7	Основные направления, нерешенные проблемы и перспективы развития современного естествознания	3	–	–	2	5

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.

