


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

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



## Современные проблемы науки

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Магистерская программа «Биологическое образование»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин

«28» 06 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой Алиш-Алимова С.И. «28» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«30» 06 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета Васильев А.И. «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» 08 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:

Брехов Олег Георгиевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Современные проблемы науки» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Биологическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся гармоничной интеллектуальной личности, способной использовать знания проблем современной науки в области образования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы науки» относится к базовой части блока дисциплин.

Профильными для данной дисциплины являются следующие виды профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- научно-исследовательская.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биология человека», «Иммунология», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Организация научно-исследовательской работы школьников», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Психофизиология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рост и развитие растений», «Физиология адаптаций», «Филогения животных», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);
- способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать**

- методологические основы и технологию проведения анализа результатов научных исследований в контексте культуры и образования;
- подходы к решению нестандартных задач профессиональной деятельности в сфере образования, встречающиеся в процессе изучения современных проблем физики, химии и биологии;
- особенности организации исследовательской деятельности обучающихся, используя знания междисциплинарной методологии и принципов конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания;

#### **уметь**

- применять различные технологии проведения анализа результатов научных исследований в сфере культуры и образования;

- выбирать оптимальные подходы к выбору решений задач профессиональной деятельности при изучении проблемных вопросов физики, химии и биологии;
- создавать образовательную среду, стимулирующую исследовательскую деятельность обучающихся, направленных на применение знаний междисциплинарной методологии;

#### **владеть**

- способами анализа научной информации и навыками её адаптации к специфике научного исследования в сфере образования и культуры;
- опытом решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях в процессе изучения современных проблем физики, химии и биологии;
- способами интеграции исследовательской деятельности в образовательный процесс с учетом знаний междисциплинарной методологии.

### **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	20	20
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>	52	52
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

### **5. Содержание дисциплины**

#### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Наука в контексте культуры и образования. Теория познания	Историческое своеобразие и социальная уникальность глобальной ситуации, сложившейся на рубеже двух тысячелетий. Краткий очерк истории науки. Хронотоп западной цивилизации: фазы научно-философских, религиозно-мифологических манифестаций и натурфилософского синтеза. Дисциплинарный рост, культурная и технологическая экспансия (механика, электродинамика, термодинамика). Пределы дисциплинарного роста как границы междисциплинарного согласования, иллюзии классического синтеза. Необходимость возникновения адекватного языка при описании многочастичных систем.
2	Современные проблемы физики, химии, биологии и их представленность в процессе образования	Технологические революции XX века: химическая, атомная, информационная. Место физики в науке следующего века, неизбежность ее междисциплинарной адаптации. Химические системы. Энергетика химических процессов. Биополимеры.

		Комплементарность. Матричный синтез. Неорганические и органические соединения и их многообразие. Макромолекулы, гиперцикл и зарождение жизни. Концепция абиогенеза и физико-химической эволюции. Биология XX века, развитие ее идей в России и за рубежом, их значение для культуры, технологии, медицины. Развитие биологического образования. Экологическое образование и просвещение. Переоценка ценностей в начале XXI века: необходимость перехода от парадигмы антропоцентризма к парадигме биоцентризма для сохранения жизни на Земле.
3	Междисциплинарная методология и принципы конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания на пути к единой культуре и образованию	О междисциплинарной методологии и принципах конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания, на пути к единой культуре. Универсальный эволюционизм и проблемы коэволюции сложных природных и социальных систем. Наука, философия и религия. Новые возможности диалога.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Наука в контексте культуры и образования. Теория познания	2	2	–	16	20
2	Современные проблемы физики, химии, биологии и их представленность в процессе образования	4	4	–	18	26
3	Междисциплинарная методология и принципы конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания на пути к единой культуре и образованию	4	4	–	18	26

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Фролов, И. Т. Жизнь и познание. О диалектике в современной биологии [Текст] / И. Т. Фролов ; РАН, Ин-т философии. - 2-е изд, доп. - М. : ЛИБРОКОМ, 2009. - 299 с. - (Из наследия И. Т. Фролова). - ISBN 978-5-397-00323-0; 3 экз. : 253-22..

2. Фролов, И. Т. Этика науки. Проблемы и дискуссии [Текст] / И. Т. Фролов, Б. Г. Юдин ; РАН, Ин-т филологии. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЛИБРОКОМ, 2009. - 251, [1] с. - (Из наследия И. Т. Фролова). - ISBN 978-5-397-00661-3; 3 экз. : 275-33.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Кашеев, С. И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Кашеев ; С. И. Кашеев. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2012. - 106 с. - ISBN 978-5-904000-55-4.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks.
2. Электронная гуманитарная библиотека // <http://www.gumfak.ru/>.
3. Edu.vspu.ru.
4. Научная электронная библиотека // <http://elibrary.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. Видеоматериалы.
2. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Современные проблемы науки» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий.
2. Методический, наглядный и раздаточный материал для проведения занятий.
3. Комплекс мультимедийного презентационного оборудования.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Современные проблемы науки» относится к базовой 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 «Современные проблемы науки» 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.