

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.07.2021 14:49:36

Уникальный программный ключ:

b2dc754702040e248ec58a37741b983ee223ca21559843baac2126f08104d281

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Горбунова Н. П./

«13» мая 2021 года

Утверждаю:

Декан факультета ветеринарной  
медицины и зоотехнии

\_\_\_\_\_ /Парамонова Н. Ю./

«14» мая 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Концепция современного естествознания**

Направление подготовки 36.03.02. Зоотехния

Профиль подготовки «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

Срок освоения ОПОП ВО 5 лет

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Концепция современного естествознания» является: сформировать целостную естественнонаучную культуру как составную часть общечеловеческой культуры в целом, содействовать получению широкого базового высшего образования, способствующего дальнейшему развитию личности; понимание основных мировоззренческих и методологических принципов современного естествознания, понимание проблем и результатов исследований в области естественных наук.

Задачи дисциплины:

- понимание мира как системы, развитие которой имеет сложный нелинейный характер,
- познание как мира, так и культуры в целостности и единстве,
- обогащение мышления через освоение современных методов научного познания,
- осознание реалий и особенностей современной цивилизации, отход от технократизма, ответственность за результаты деятельности человека и человечества в целом,
- понимание предназначения человека, его интегральной природы и особого места человека в культуре.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

**2.1.** Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Концепции современного естествознания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору Блока 1 «Дисциплины(модули) ОПОП ВО программы бакалавриата.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология
- экология
- биоэтика
- математика
- физика (школьный курс)
- астрономия (школьный курс)

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- генетика и биометрия
- экологическая микробиология
- биотехнология в животноводстве
- биологическая химия

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	ИД-1 УК-2 Знать: принципы формирования задач в рамках поставленной цели ИД-2 УК-2

	<p>способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели <i>ИД-3 ук-2</i> Владеть: навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
--	--	--

### **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

#### **Знать**

- принципы формирования задач в рамках поставленной цели и специфику гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связь с особенностями мышления;

- основные этапы познания природы;

- сущность фундаментальных законов природы, определяющих облик современного естествознания, к которым сводится множество частных закономерностей физики, химии и биологии;

- концепции самоорганизации сложных природных систем; уровни организации материальных систем;

- эволюцию на химическом и биологическом уровнях

#### **Уметь**

- выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели;

- размышлять о процессах происходящих в природе;

- формировать представление о естественнонаучной картине мира как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира

#### **Владеть**

- навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- основными понятиями о закономерностях изменений явлений природы;

- способах применения законов природы, фундаментальными знаниями о природе и на их основе более детально изучать специализированные дисциплины профильной подготовки.

### **4. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(е) единиц(ы), 144 часа (ов).

### Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		Сессия 2	Сессия 3	
Контактная работа - всего	10,9	2,3	8,6	
в том числе:				
Лекции (Л)	6	2	4	
Практические занятия (Пр)			4	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)	0,9	0,3	0,6	
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	133,1	69,7	63,4	
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Реферативная работа				
Подготовка к практическим занятиям				
Самостоятельное изучение учебного материала		69,7	63,4	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*			
	экзамен (Э)*	36		36
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/10,9	72/2,3	72/8,6
	зач. ед.	4/0,3	2/0,06	2/0,24

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	2	<b>Естественнонаучная культура как воплощение целостной системы представлений о мире.</b>	1	1		30	32	Самоконтроль
2.	2	<b>Развитие представлений о материи, движении, о пространстве и времени. Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм материи. Развитие представлений о взаимодействии.</b>	1	1		20	22	Самоконтроль
3.	2	<b>Космология (мегамир).</b>	2	1		20	23	Самоконтроль
4.	2	<b>Макромир. Земля как планета. Геологическая эволюция. Происхождение</b>	1	1		10	12	Самоконтроль

		жизни на Земле. Эволюция жизни, происхождение человека.						
5.	2	<b>Микромир.</b> Закономерности самоорганизации. Принципы симметрии, законы сохранения.	1			17,1	18,1	Самоконтроль
6.	2	Консультации			0,9		0,9	
7.		Подготовка к контрольным испытаниям				36	36	
		<b>ИТОГО:</b>	6	4	0,6	133,1	144	

### 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	2	Естественнонаучная культура как воплощение целостной системы представлений о мире.	Методы научных познаний. История естествознания. Достижения современной физики, химии, биологии	1
2.	2	Развитие представлений о материи, движении, о пространстве и времени. Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм материи. Развитие представлений о взаимодействии.	Уровни организации материи. Фундаментальные взаимодействия: гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое. Понятие «пространство». Свойства пространства. Понятие «время» в своем развитии.	1
3.	2	<b>Космология (мегамир).</b>	Солнечная система. Гипотезы происхождения Солнечной системы. Планеты Солнечной системы.	1
4.	2	<b>Макромир.</b> Земля как планета. Геологическая эволюция. Происхождение жизни на Земле.	Формирование Земли и Луны. Геологические оболочки Земли. Физико-химические предпосылки для зарождения жизни на Земле.	1
5.	2	<b>Микромир.</b> Закономерности самоорганизации. Принципы симметрии, законы сохранения.	Принципы современной физики. Принцип симметрии. Понятие симметрии. Виды симметрии. Эволюционная химия-отбор химических элементов во Вселенной.	
6		<b>ИТОГО:</b>		4

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

#### 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	2	Естественнонаучная культура как воплощение целостной системы представлений о мире.	Самостоятельное изучение тем Отличие науки от других отраслей культуры: религии, философии, искусства, идеологии. Подготовка к контрольным испытаниям.	30
2.	2	Развитие представлений о материи, движении, о пространстве и времени. Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм материи. Развитие представлений о взаимодействии.	Подготовка к контрольным испытаниям	20
3.	2	<b>Космология (мегамир).</b>	Самостоятельное изучение тем: Рождение частиц по современной модели развития Вселенной.	20
4.	2	<b>Макромир.</b> Земля как планета. Геологическая эволюция. Происхождение жизни на Земле	Подготовка к контрольным испытаниям	10
5.	2	<b>Микромир.</b> Закономерности самоорганизации. Принципы симметрии, законы сохранения.	Самостоятельное изучение тем: Симметрия в физических, химических и биологических системах Подготовка к контрольным испытаниям	17,1
6			Подготовка к контрольным испытаниям	36
ИТОГО часов в семестре:				133,1

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<b>Челноков, М.Б.</b> Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3864-8. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/126916/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/126916/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текс: электронный.	Неограничен ный доступ
2.	<b>Концепции современного естествознания [Текст] :</b> учеб. пособие для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профили подготовки «Технология производства продуктов животноводства», «Непродуктивное животноводство» " очной и заочной форм	98

	обучения / Олейникова Е.В. ; Блохина В.А. ; Костромская ГСХА. Каф. Частной зоотехнии, разведения и генетики. - Кострома : КГСХА, 2021 - 78 с.	
3.	<b>Методология научного исследования</b> [Электронный ресурс] : учебник / Слесаренко Н.А., ред. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 268 с. (+ вклейка, 4 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103146/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/103146/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2183-1.	Неограничен ный доступ
4.	<b>Концепции современного естествознания</b> [Текст] : учебник для бакалавров / Лавриненко В.Н., ред. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 462 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2368-1.	15
5.	<b>Широков, Ю.А.</b> Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. А. Широков. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 408 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/92960/">https://e.lanbook.com/reader/book/92960/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2510-5.	Неограничен ный доступ
6.	<b>Хрусталеv, Е.И.</b> Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс] : учебник / Е. И. Хрусталеv, Т. М. Курапова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/97676/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/97676/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2607-2.	Неограничен ный доступ
7.	<b>Ветошкин, А.Г.</b> Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/72577/">http://e.lanbook.com/view/book/72577/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-8114-2035-3.	Неограничен ный доступ
8.	<b>Введение в нанотехнологию</b> [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров, магистрантов и аспирантов / В. И. Марголин [и др.]. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2012. - 464 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана.	Неограничен ный доступ
9.	<b>Криштафович, В.И.</b> Физико-химические методы исследования [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К°, 2015. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана	Неограничен ный доступ

10.	<p><b>Машкин, В.И.</b> Ресурсы животного мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Машкин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 376 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/97686/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/97686/#2</a>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2683-6</p>	Неограниченный доступ
11.	<p><b>Экологическая оценка возобновляемых источников энергии</b> [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Пачурин Г.В., ред. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 236 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/93003/">https://e.lanbook.com/reader/book/93003/</a>, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2218-0.</p>	Неограниченный доступ
12.	<p><b>Ан, С.А.</b> Философия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Ан, В. В. Маркин, В. Е. Фомин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - М. : ФЛИНТА, 2014. - 400 с. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/51991/">http://e.lanbook.com/view/book/51991/</a>, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз.рус. - ISBN 978-5-9765-1745-5.</p>	Неограниченный доступ



## 6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 338 Лекционная поточная аудитория, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 46"	"Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010. CorelDRAW Graphics Suite 2020. Mathcad 15"
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 242 Микроскопы, плакаты	
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	Аудитория 242 Микроскопы, плакаты	

	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год 000 «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год). Google Chrome (не лицензируется). Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) CorelDRAW Graphics Suite X6. АИБС MAPK-SQL 1.17. КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 242 Микроскопы, плакаты</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 242 Тематические стенды</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>

	<p style="text-align: center;">Аудитория 117</p> <p>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>
--	---	--

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.03 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства (по отраслям)».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Доцент кафедры частной зоотехнии,  
разведения и генетики

Олейникова Е.В.

Заведующий кафедрой частной зоотехнии,  
разведения и генетики

Баранова Н.С.