

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Юшина Е. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-44.03.05.58\_2016\_63983

**Рабочая программа учебной дисциплины  
Концепции современного естествознания**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФИПНК наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.58 шифр
	История, обществознание наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра философии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра всеобщей истории и политических наук (ОРУ) наименование

**Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины  
Концепции современного естествознания**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФИПНК <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.58 <small>шифр</small>
	История, обществознание <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>

**Разработчики РП**

Кандидат наук: кандидат философских наук, Суворов Глеб Владимирович  
степень, звание, ФИО

**Зав. кафедры ведущей дисциплину**

Доктор наук: доктор философских наук, Профессор, Останина Ольга Александровна  
степень, звание, ФИО

**РП соответствует требованиям ФГОС ВО**

**РП соответствует запросам и требованиям работодателей**

## Концепция учебной дисциплины

Дисциплины "Концепции современного естествознания", охватывает все стороны современного естествознания, что способствует формированию естественнонаучного мировоззрения, расширению кругозора и воспитанию естественнонаучной культуры. Особое внимание придается пониманию общих принципов научного мышления, методов современного естествознания, истории естествознания, тесной взаимосвязи различных областей естественных наук, роли естествознания в развитии культуры и общества.

## Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Целями освоения учебной дисциплины являются: ознакомление студентов с концептуальными основами современных наук о природе; формирование мировоззренческой позиции на основе целостного описания природы и человека, формирование общекультурных компетенций. Важной целью курса является представить естествознание в непрерывном развитии и преодолении противоречий, создать у студентов заинтересованность в непрерывном углублении своих знаний и в расширении кругозора.
Задачи учебной дисциплины	Задачи дисциплины: изучение истории и идейных концепций современных наук о природе; углубление представлений об основах основополагающих концепций разных наук, о взаимодействии человека с природной средой, формирование представлений о научной картине мира в рамках глобального эволюционизма; формирование сознательной мировоззренческой позиции, способности к критическому осмыслению действительности.

## Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Философия
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Последующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)**

**Дисциплина: Математика**

**Компетенция ОК-3**

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные тенденции развития математики	применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания фундаментальной математики	культурой абстрактного мышления

**Дисциплина: Философия**

**Компетенция ОК-1**

способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
предметную область философских проблем и их классификацию; основные разделы и направления философского знания; характеристику основных этапов и тенденций развития философского знания.	классифицировать и интерпретировать функции философии; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы.	многообразием представлений о формах человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рациональном и иррациональном в человеческой познавательной и предметной деятельности; способностью сочетания теоретического мышления с прагматическим поиском способов решения проблемы.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ОК-3**

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
роль естествознания в жизни современного общества; критерии научного знания; основные концепции естествознания (физическая, химическая, биологическая, естественно-антропологическая, космологическая); основания и пути построения единой научной картины мира; возможности сближения естественнонаучного и гуманитарного знания.	отличать научное знание от ненаучного и псевдонаучного; аргументировано обосновывать значимость научного типа мировоззрения; сопоставлять научное и ненаучное мировоззрение; применять теории естествознания в своей профессиональной деятельности.	концептуальным аппаратом философии науки и научного мировоззрения; современными естественнонаучными категориями; критическим мышлением в отношении проблемных зон общественного развития.

**Структура учебной дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Наука и мировоззрение	18.00	0.20	ОК-3
2	История и эволюция естественнонаучных представлений	18.00	0.15	ОК-3
3	Концепции микромира. Теория относительности	18.00	0.40	ОК-3
4	Синергетика. Развитие и управление в природе	16.00	0.65	ОК-3
5	Современная космология	22.00	0.75	ОК-3
6	Эволюция жизни	12.00	0.75	ОК-3
7	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	ОК-3

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	4 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	4	108	3	54	36	18	0	54		4	

## Содержание учебной дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
<b>Модуль 1 «Наука и мировоззрение»</b>		<b>0.20</b>	<b>18.00</b>	<b>7.00</b>
	Лекция			
Л1.1	Общий обзор развития и особенностей научного знания.		12.00	6.00
	Практика, семинар			
П1.1	Наука и философия. Критерии науки. Концепции развития науки (Т. Кун, С. Тулмин, И. Лакатос).		2.00	1.00
	СРС			
С1.1	Проблема достоверности научного знания		4.00	
<b>Модуль 2 «История и эволюция естественнонаучных представлений»</b>		<b>0.15</b>	<b>18.00</b>	<b>3.00</b>
	Лекция			
Л2.1	Зарождение науки в Древней Греции.		6.00	2.00
	Практика, семинар			
П2.1	Научный переворот Нового времени		4.00	1.00
	СРС			
С2.1	Естественнонаучные представления Платона и Аристотеля		8.00	
<b>Модуль 3 «Концепции микромира. Теория относительности»</b>		<b>0.40</b>	<b>18.00</b>	<b>8.00</b>
	Лекция			
Л3.1	Электромагнетизм и квантовая теория		8.00	8.00
	Практика, семинар			
П3.1	Теория относительности и теория струн		2.00	
	СРС			
С3.1	Теория элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий		8.00	
<b>Модуль 4 «Синергетика. Развитие и управление в природе»</b>		<b>0.65</b>	<b>16.00</b>	<b>4.00</b>

	Лекция			
Л4.1	Понятие энтропии. Тепловая смерть Вселенной		4.00	4.00
	Практика, семинар			
П4.1	Динамические и статистические закономерности в природе		3.00	
	СРС			
С4.1	Направленность процессов в природе. Тепло и движение. Начала термодинамики		9.00	
<b>Модуль 5 «Современная космология»</b>		<b>0.75</b>	<b>22.00</b>	
	Лекция			
Л5.1	Космология: Земля и солнечная система		2.00	
	Практика, семинар			
П5.1	Космология: звезды, галактики		2.00	
	СРС			
С5.1	Космология: метагалактика, Вселенная, антропный принцип.		18.00	
<b>Модуль 6 «Эволюция жизни»</b>		<b>0.75</b>	<b>12.00</b>	
	Лекция			
Л6.1	Синтетическая теория эволюции		4.00	
	Практика, семинар			
П6.1	Развитие жизни на Земле		5.00	
	СРС			
С6.1	Экология		3.00	
<b>Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.10</b>	<b>4.00</b>	
	Зачет			
37.1	Подготовка к зачету		4.00	
<b>ИТОГО</b>		<b>3</b>	<b>108.00</b>	<b>22.00</b>

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

## Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
Л1.1	Общий обзор развития и особенностей научного знания.	6.00	разбор конкретных ситуаций
П1.1	Наука и философия. Критерии науки. Концепции развития науки (Т. Кун, С. Тулмин, И. Лакатос).	1.00	разбор конкретных ситуаций
Л2.1	Зарождение науки в Древней Греции.	2.00	компьютерные симуляции
П2.1	Научный переворот Нового времени	1.00	деловые и ролевые игры
Л3.1	Электромагнетизм и квантовая теория	8.00	разбор конкретных ситуаций
Л4.1	Понятие энтропии. Тепловая смерть Вселенной	4.00	компьютерные симуляции

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

## **Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Юлов, Владимир Федорович. История и философия науки [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Юлов ; ВятГУ. - Киров : Радуга-ПРЕСС, 2012. - 399 с.. - Библиогр. в конце разд.
- 2) Юлов, Владимир Федорович. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов бакалавриата и специалитета / В. Ф. Юлов ; ВятГУ. - Киров : Радуга-ПРЕСС, 2013. - 280 с.
- 3) Суворов, Глеб Владимирович. Концепции современного естествознания : учеб. пособие / Г. В. Суворов ; ВятГУ. - Киров : Радуга-ПРЕСС, 2014. - 151 с.. - Библиогр.: с. 149-151

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [http://www.vyatsu.ru/php/programs/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-44.03.05.58](http://www.vyatsu.ru/php/programs/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.58)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

### **Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент  
([http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system/](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/))
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

**Описание материально-технической базы, необходимой для  
осуществления образовательного процесса**

**Перечень специализированного оборудования**

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL BASICRAY V161 С МОНИТОРОМ, БЕСПРОВОДНОЙ МЫШЬЮ И КЛАВИАТУРОЙ
Мультимедиа-проектор Epson EB-X72 с экраном

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине**  
**Концепции современного естествознания**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФИПНК наименование
Направленность (профиль)	шифр История, обществознание наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик Выпускающая кафедра	Кафедра философии (ОРУ) наименование Кафедра всеобщей истории и политических наук (ОРУ) наименование

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	роль естествознания в жизни современного общества; критерии научного знания; основные концепции естествознания (физическая, химическая, биологическая, естественно-антропологическая, космологическая); основания и пути построения единой научной картины мира; возможности сближения естественнонаучного и гуманитарного знания.	отличать научное знание от ненаучного и псевдонаучного; аргументировано обосновывать значимость научного типа мировоззрения; сопоставлять научное и ненаучное мировоззрение; применять теории естествознания в своей профессиональной деятельности.	концептуальным аппаратом философии науки и научного мировоззрения; современными естественнонаучными категориями; критическим мышлением в отношении проблемных зон общественного развития.
Критерий оценивания			
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	Основные проблемы и закономерности развития естественнонаучного знания.	Формулировать свою точку зрения по основным проблемам развития и эволюции научного знания и мировоззрения	Критическим мышлением в контексте представлений о развитии естественных и когнитивных наук
Хорошо	Основные методы естественнонаучных дисциплин.	Критически мыслить, самостоятельно формулировать	Основными навыками и приемами интеллектуальной деятельности

	Фундаментальные научные теории и законы	собственную точку зрения по вопросам развития научного и мировоззренческого знания	
Удовлетворительно	Фундаментальные научные теории.	Критически мыслить	Навыками грамотной устной и письменной речи, публичного выступления

### Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	роль естествознания в жизни современного общества; критерии научного знания; основные концепции естествознания (физическая, химическая, биологическая, естественно-антропологическая, космологическая); основания и пути построения единой научной картины мира; возможности сближения естественнонаучного и гуманитарного знания.	отличать научное знание от ненаучного и псевдонаучного; аргументировано обосновывать значимость научного типа мировоззрения; сопоставлять научное и ненаучное мировоззрение; применять теории естествознания в своей профессиональной деятельности.	концептуальным аппаратом философии науки и научного мировоззрения; современными естественнонаучными категориями; критическим мышлением в отношении проблемных зон общественного развития.
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	Специфику философских и методологических парадигм по	Отличать научное знание от ненаучного и лженаучного	Концептуальным и понятийным аппаратом философии и

	отношению к моделям развития научного знания		методологии науки
--	--	--	-------------------

### Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	роль естествознания в жизни современного общества; критерии научного знания; основные концепции естествознания (физическая, химическая, биологическая, естественно-антропологическая, космологическая); основания и пути построения единой научной картины мира; возможности сближения естественнонаучного и гуманитарного знания.	отличать научное знание от ненаучного и псевдонаучного; аргументировано обосновывать значимость научного типа мировоззрения; сопоставлять научное и ненаучное мировоззрение; применять теории естествознания в своей профессиональной деятельности.	концептуальным аппаратом философии науки и научного мировоззрения; современными естественнонаучными категориями; критическим мышлением в отношении проблемных зон общественного развития.
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	основные приемы интеллектуальной деятельности	соотносить полученные знания с профессиональными задачами	: основными интеллектуальными навыками

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Этап: проведение входного контроля по учебной дисциплине**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Когда начала свою деятельность Санкт-Петербургская Академия наук?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4

**Этап: проведение текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Когда начала свою деятельность Санкт-Петербургская Академия наук?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какое обстоятельство нельзя назвать причиной позднего зарождения науки в России?	ОК-3	Практический	Творческий	[С] Закономерности	4
Когда сложилось большинство современных наук?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Какое открытие русских путешественников оказалось забыто и потребовало повторных исследований?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какой принцип был характерен для деятельности Санкт-Петербургской Академии наук в XVIII веке?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
В каком городе в XIX веке не было университета?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4

### Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Когда начала свою деятельность Санкт-Петербургская Академия наук?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какое обстоятельство нельзя назвать причиной позднего зарождения науки в России?	ОК-3	Практический	Творческий	[С] Закономерности	4
Когда сложилось большинство современных наук?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Какое открытие русских путешественников оказалось забыто и потребовало повторных исследований?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какой принцип был характерен для деятельности Санкт-Петербургской Академии наук в XVIII веке?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Какое из этих научных учреждений появилось в XIX веке?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
В каком городе в XIX веке не было университета?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
Кому посвящена научная работа под названием "Во главе двух академий"?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Какой выдающийся ученый возглавлял Казанский университет?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Что явилось причиной закрытия кафедр философии в российских	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	4

университетах в 1850 г.?					
Какое требование предъявили ученые правительству во время революции 1905-1907 гг.	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Представители какого сословия имели в дореволюционной России, согласно переписи населения 1897 г., самый высокий уровень грамотности?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Кто из российских ученых стал первым отечественным лауреатом Нобелевской премии?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Представители какой науки получили среди российских ученых самое большое количество Нобелевских премий?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Кто из отечественных ученых получил Нобелевскую премию не за свои научные достижения, а за общественную деятельность?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Когда в России начали оформляться научные общества?	ОК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Какое обстоятельство нельзя считать причиной сравнительно позднего оформления научных школ вокруг российских ученых?	ОК-3	Практический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	4
Почему среди отечественных	ОК-3	Практический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные	4

ученых дореволюционной эпохи было немного выходцев из дворянского сословия?				СВЯЗИ	
Какая наука оказалась под запретом властей в 1930-1940-е гг.?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Представители каких отраслей научного знания подверглись высылке из СССР в первые годы советской власти?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Кто из советских ученых был заключен под домашний арест в г. Горьком (Нижнем Новгороде) за свои политические убеждения?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какая отрасль науки получала приоритетное финансирование в СССР?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Какое научное направление государство считает одним из приоритетных в современной России?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	4
Что в СССР называли "почтовыми ящиками"?	ОК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

#### **Цель процедуры:**

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

### **Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине**

#### **Устный опрос по результатам освоения части дисциплины**

##### **Цель процедуры:**

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, заданий в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

## **Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета Зачет по совокупности выполненных работ в течение семестра**

### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

### **Описание проведения процедуры:**

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;

- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.