

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

Направление подготовки

**44.03.03** Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль) "**Дефектология**"

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Год начала подготовки – **2021**

**Владикавказ 2021**

**1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины**  
Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы

<i>№ п/п</i>	<i>Формы учебной деятельности и контроля</i>	<i>Очная форма обучения</i>
1	Курс	2
2	Семестр	3
3	Лекции	24
4	Практические (семинарские) занятия	24
5	Лабораторные занятия	-
6	Консультации	-
7	Итого аудиторных занятий	24
8	Самостоятельная работа	96
9	Курсовая работа	-
10		-
11	Зачет	-
12	Общее количество часов	144

**2. Цели освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** формирование научного мировоззрения, целостного взгляда на окружающий мир, повышение у студентов общекультурного и образовательного уровней.

**Задачи курса:**

- формирование целостного представления о современной естественнонаучной картине мира;
- овладение новыми естественнонаучными понятиями;
- расширение кругозора, формирование научного мышления и научного мировоззрения;
- приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин;
- сформировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;
- выявить общие проблемы современного естествознания, научить анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские естественнонаучные проблемы;

– дать представление об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации материи;

– повысить общий кругозор, культуру мышления, в том числе и за счет работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

– ознакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня: от теорий происхождения Вселенной до основных положений синергетики, от различных точек зрения на возникновение жизни на Земле до ключевых парадигм социобиологии.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Курс «Концепции современного естествознания» является дисциплиной части формируемой участниками образовательного процесса- Б1.В. ДВ.04.01. Основные требования к входным знаниям, умениям студентов вытекают из ее роли в системе естественнонаучного образования, начиная со школы, через высшее образование к профессиональной педагогической деятельности.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения школьных дисциплин: «Физика», «Биология», «Химия», «География», а также знания, полученные в процессе изучения дисциплин «Возрастная анатомия и физиология», изучаемых в ходе профессиональной подготовки.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен:

*Знать:* основные закономерности и понятия физике, химии, биологии необходимые для общего развития студентов; иметь целостное представление о научной картине мира, экологической культуре, научных и нравственных качествах личности.

*Уметь:* применять основные закономерности и понятия по, возрастной анатомии и физиологии в их будущей профессиональной деятельности.

*Владеть:* методами изучения основных закономерностей, явлений физике, химии, биологии, необходимых для осуществления их будущей профессиональной деятельности; владеть технологиями по развитию научных и нравственных качествах личности.

### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование учебной компетенции:

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть

УК-1	<p>- общие и специфические особенности классического и современного естествознания. Представления об иерархической сложности мира, не позволяющей применять единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации ;</p> <p>- основные модели естественнонаучной картины мира; концепции и парадигмы ;</p> <p>- основные этапы развития естествознания, особенности, принципы, методы, противоречия научного метода познания, основы классификации наук;</p> <p>- роль эволюционного процесса в общем процессе развития и роль естествознания в контексте современной культуры и мировоззрения человека;</p>	<p>— давать определение основным терминам, классифицировать методы научного познания ;</p> <p>— анализировать основные естественнонаучные концепции, выработанные естествознанием на протяжении всей истории развития ;</p> <p>— соотносить порядок и беспорядок в природе ;</p> <p>— определять специфику живого, принципы эволюции ;</p> <p>— представлять знания как систему логически связанных общих и специальных положений науки ;</p> <p>— использовать полученные знания в своей повседневной деятельности и интерпретировать их для учащихся общеобразовательных школ ;</p>	<p>— способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к самопознанию;</p> <p>— методиками анализа явлений и процессов в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира ;</p> <p>- обладать навыками оценочного отношения к источникам информации</p>
------	---	---	--

### 5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Содержание лекционно-практического курса (тематика, программные вопросы)	Форма учебной деятельности (часы)*		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Min балл	Max балл	Литература
		лекции	п/з	содержание	часы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<b>Введение. Предмет и задачи курса</b> 1. Предмет изучения курса 2. Задачи курса в педагогическом образовании. 3. Понятие естествознания	2	-	Философские, мировоззренческие и профессиональные цели изучения курса	4	Устный опрос, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2], д/пл «MO-ODLE»
2.	<b>Введение. Предмет и задачи курса</b> 1.Предмет изучения курса 2.Задачи курса в педагогическом образовании. 3.Понятие естествознания	-	2	Две культуры познания мира	4	Устный опрос, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2], д/пл «MO-ODLE»
3.	<b>Наука среди других сфер культуры</b> 1. Наука как часть культуры 2. Критерии и структура научного знания 3. Методы научного познания 4. Логика и динамика развития естествознания	2	-	Особенности эмпирического и теоретического методов научного познания	4	Устный опрос, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «MO-ODLE»
4.	<b>Наука среди других сфер культуры</b> 1. Наука как часть культуры 2. Критерии и структура научного знания 3. Методы научного познания 4. Логика и динамика развития естествознания	-	2	Особенности универсальных методов научного познания	4	Устный опрос, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «MO-ODLE»

5.	<b>Этапы развития естествознания</b> 1. Мифологический этап 2. Натурфилософский этап 3. Этап механической картины 4. Электромагнитная картина мира	2	-	Физическая картина мира	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»
6.	<b>Этапы развития естествознания</b> 1. Мифологический этап 2. Натурфилософский этап 3. Этап механической картины 4. Электромагнитная картина мира	-	2	Химическая картина мира	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»
7.	<b>Космос и космические тела</b> 1. Модели Вселенной 2. Концепция Большого взрыва. 3. Космические тела и системы 4. Структура Солнечной системы	2	-	Структурная самоорганизация Вселенной	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»
8.	<b>Космос и космические тела</b> 1. Модели Вселенной 2. Концепция Большого взрыва 3. Космические тела и системы 4. Структура Солнечной системы.	-	2	Земля как предмет изучения естествознания	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»
9.	<b>Происхождение и эволюция жизни</b> 1. Концепции происхождения жизни 2. Формирование и развитие биосферы Земли 3. Общебиологические законы 4. Структурные уровни организации жизни	2	-	Теории эволюции	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»
10.	<b>Происхождение и эволюция жизни</b> 1. Концепции происхождения жизни 2. Формирование и развитие биосферы Земли 3. Концепции происхождения	-	2	ВНД и поведение человека. Мозг, сознательное и бессознательное	4	Устный опрос, подготовка презентаций и защита рефератов	0	20	[1-2] , д/пл «МО- ODLE»

	человека. Ноосфера.								
11.	<b>Современная естественнонаучная картина мира</b> 1.Общие закономерности современного естествознания 2.Научные революции XX века. 3.Наука как эволюционный процесс	2	-	Перспективные направления развития естественных наук	4	Устный опрос, собеседование, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2], д/пл «MO-ODLE»
12.	<b>Современная естественнонаучная картина мира</b> 1.Общие закономерности современного естествознания 2.Научные революции XX века. 3.Наука как эволюционный процесс	-	2	Естественно-научные достижения в РФ	4	- Устный опрос, собеседование, подготовка и защита рефератов	0	20	[1-2], д/пл «MO-ODLE»
13.		-		-	-	— рубежная письменная контрольная работа — текущая работа студентов	0 0	50 50	[1-2], д/пл «MO-ODLE»
<b>Всего:</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>48</b>			<b>100</b>	-

\*Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия в форме с использованием современных интерактивных технологий.**

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

**Видео-лекция** – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 58 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.



## Методические указания для обучающихся к лекционным занятиям

Процесс обучения по курсу «Концепции современного естествознания» осуществляется на ориентировочном, репродуктивно-аналитическом и эвристическом уровнях. Усвоение содержания дисциплины организуется путем лекционных, практических аудиторных занятий, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

В организации изучения дисциплины особое значение отводится лекционным занятиям, где преподавателем излагаются узловые вопросы в рамках программы данного курса по четко составленному плану. На лекции не только сообщается теоретически и практически значимая информация, но и происходит овладение слушателями ключевыми понятиями, развивается способность мыслить, подходить всесторонне и критически к тем или иным изучаемым фактам, явлениям, подходить к познанию творчески, что способствует формированию педагогического мышления и профессионально-педагогической культуры. Весьма важно студенту обеспечить эффективность своей работы в процессе слушания и записывания лекций. Прежде всего, студент должен уметь подготовиться к слушанию и восприятию лекции. Такая подготовка может включать в себя: просмотр записей прошедших лекций, ознакомление с темой предстоящей лекции по учебникам, пособиям (по рекомендации преподавателя), подготовка дополнительных материалов к лекции (планов, схем, иллюстраций и др.). Такая предварительная подготовка позволит студенту на лекции более активно включиться в познавательный процесс, организуемый и направляемый преподавателями.

Работа на лекции заключается в прослушивании и одновременной записи ее содержания. Это весьма сложный непрерывный и активный процесс, включающий в себя восприятие и осмысление излагаемых лектором положений, выделение среди них главной, наиболее существенной формулировки обобщений и выводов из сообщенных фактов. Форма записи лекции студентом может быть различной - многое зависит от Ваших индивидуальных особенностей, уровня развития мышления и интеллектуальных умений, опыта и т.п.

Но всегда необходимо соблюдение двух, по крайней мере, требований к *конспектам лекций*:

- 1) постоянная работа конспектирующего над тем, чтобы в конспекте лекций было больше мыслей и меньше слов, их выражающих;
- 2) четкое, логически оправданное разделение записи лекции на отдельные разделы (в соответствии с ее планом) и формулировка названий этих разделов - определенной системы заголовков и подзаголовков.

Иногда рекомендуется такое ведение конспекта, в котором излагаются только те положения, на которые было специально указано педагогом. Весьма полезно текст отдельных частей лекции излагать своими словами, использовать условные обозначения, сокращения наиболее часто используемых в педагогической науке терминов (например, воспитание - восп-е, обучение - об-е, формирование - форм-е и т.п.). Полезно записи лекций сопровождать изложением на полях текста своих собственных замечаний, соображений, желательно также записывать детально те наиболее сложные вопросы курса, которые более обстоятельно излагаются в лекции, чем в учебниках.

## **Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Основной целью данного предмета является расширение научного кругозора и формирование практических навыков, необходимых педагогу. Отсюда следует, что при подготовке студентов к практическим занятиям по курсу нужно не только знакомить студентов с новейшими теориями и методами, психодиагностическим инструментарием, но и стремиться отрабатывать на практике полученные навыки. Подготовка студентов должна быть ориентирована на глубокое освоение методов психодиагностики; формирование навыков практической работы в целом и организации педагогического исследования; формирование умения анализировать возникшую проблему, ставить на её основе исследовательские задачи и подбирать адекватный инструментарий для их решения; формирование стремления к постоянному самосовершенствованию, расширению палитры своего методического инструментария.

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи из практикума, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть конкретными и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

**Устный опрос** требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

**Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.**

**Фронтальный опрос** проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

**Индивидуальный опрос** предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

**Письменная проверка** наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

### **Методические рекомендации по написанию докладов, критерии и шкала их оценивания**

Информация в докладе должна быть подобрана и изложена таким образом, чтобы студент мог продемонстрировать (а преподаватель оценить) умение студента анализировать и обобщать материалы литературных источников по изучаемым в докладе проблемам, излагать ясно и четко сущность проблемы и предлагать методы диагностики для решения практических задач.

Оценка за доклад складывается из оценки преподавателя и оценки аудитории (групповой оценки). На первом занятии студенты формулируют критерии оценки докладов. После каждого выступления несколько человек на основании этих критериев делают качественную оценку доклада. Далее преподаватель, исходя из собственной оценки и оценки слушателей, ставит итоговую отметку.

Примерные критерии оценивания:

- содержание (степень соответствия теме, полнота изложения, наличие анализа, использование нескольких источников и т.д.);

- качество изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.);

- наглядность (использование технических средств, материалов сети Интернет)

Выполнение доклада оценивается по системе «зачтено/незачтено».

Отметка «не зачтено» ставится если:

- выбранная тема раскрыта поверхностно, большая часть предлагаемых элементов плана доклада отсутствует;

- качество изложения низкое;

- наглядные материалы отсутствуют.

## Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис — обоснование — вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее — по 20 мм, правое — 10 мм, левое — 30 мм, шрифт — TimesNewRoman ,

размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

### **Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации**

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

### **Методические рекомендации по работе на дистанционной площадке Moodle**

Площадке Moodle находятся на сайте СОГУ URL: <http://dist-edu.nosu.ru>.

**Вопросы к рубежным контрольным работам** размещены на дистанционной площадке Moodle на сайте СОГУ, в соответствующем разделе. URL: <http://dist-edu.nosu.ru>.

## **8.Оценочные средства**

### **для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

**Виды контроля.** Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

**Текущий контроль** – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания*, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

### **Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

## Примерная тематика рефератов

1. Взгляды выдающихся мыслителей древности на окружающий мир.
2. Возникновение науки. Наука и мифология.
3. Ученые средних веков и их воззрения на строение Вселенной.
4. Наука эпохи возрождения.
5. Наука как эволюционный процесс. Научные революции.
6. Мир как число. Пифагорейский союз.
7. И. Кеплер: от поисков гармонии мира к открытию тайны планетных орбит.
8. Г. Галилей и его роль в становлении классической науки.
9. Современное естествознание и его роль в науке и жизни общества.
10. Альберт Эйнштейн и создание теории относительности.
11. М.В. Ломоносов – великий сын России.
12. И Ньютон и создание фундамента механической картины мира.
13. Учреждение Петербургской академии наук и ее первые академики.
14. И.В. Курчатов и развитие в России ядерной физики.
15. Л.Д. Ландау – основоположник отечественной теоретической физики.
16. Ноосфера. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.
17. Проблема самоорганизации материи. Синергетика.
18. Материальность и единство окружающего мира.
19. Пространство-время и вещество.
20. Развитие взглядов на пространство и время в истории науки.
21. Многообразие форм и движения материи.
22. Вакуум.
23. Концепции близкодействия и далекодействия в науке.
24. Порядок и беспорядок в природе.
25. Генезис: рождение пространства, времени и вещества.

## Оценочный лист защиты реферата

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
<b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		

<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1 . Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
<b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>		

**Перечень тем для подготовки презентаций  
(для формирования требуемых компетенций УК-1)**

1. Этапы развития естествознания
2. Модели Вселенной
3. Концепция Большого взрыва
4. Космические тела и системы
5. Структура Солнечной системы
6. Концепции происхождения жизни
7. Формирование и развитие биосферы Земли
8. Общебиологические законы
9. Структурные уровни организации жизни

**Критерии оценивания студента за подготовку презентации**

Крите- рии/ баллы	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b> (требуется доработки)	<b>1</b>
-------------------------	----------	----------	-----------------------------------	----------



Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в

соответствии с Положением СОГУ.<sup>1</sup>

### БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	25
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели состоит из:	25
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	25
<b>Итого</b>	<b>100</b>

### Методика формирования результирующей оценки.<sup>2</sup>

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

**1-я рубежная аттестация -максимально 50 баллов; из них:**

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

**2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:**

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

---

<sup>1</sup> Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ.(в последней редакции от 08.07.20 г. Пр.№ 173)

<sup>2</sup> В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (от 05.03.2018 г., пр.№ 47)

**Для зачета:**

За устный ответ на зачете студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Зачет».

Результатирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

**Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине**

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

**Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Две культуры познания мира.
2. Наука как часть культуры
3. Критерии и структура научного знания
4. Методы научного познания
5. Логика и динамика развития естествознания
6. Научная картина мира
7. Мифологический этап развития естествознания
8. Натурфилософский этап развития естествознания
9. Этап механической картины развития естествознания
10. Электромагнитная картина мира развития естествознания
11. Понятия физической картины мира
12. Структурные уровни организации материи
13. Движение и физическое взаимодействие
14. Модели Вселенной. Концепция Большого взрыва
15. Структурная самоорганизация Вселенной. Космические тела и системы
16. Структура Солнечной системы.
17. Земля как предмет естествознания
18. Концепции происхождения жизни
19. Формирование и развитие биосферы Земли
20. Общебиологические законы
21. Структурные уровни организации жизни
22. Синтетическая теория эволюции
23. Концепции происхождения человека.
24. ВНД и поведение человека
25. Мозг, сознательное и бессознательное

26. Понятие и сущность биосферы
27. Концепции ноосферы В.И. Вернадского
28. Глобализация общества
29. Перспективные направления естественных наук
30. Научные успехи в России

#### Оценивание ответа студента на зачете

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30

Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

**Показатели и критерии оценивания  
компетенций на различных этапах их формирования,  
описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)</b> Компетенции не сформированы.  Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<b>«Минимальный уровень»(56-70 баллов)</b> Компетенции сформированы.  Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<b>«Средний уровень»(71-85 баллов)</b> Компетенции сформированы.  Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<b>«Высокий уровень»(86-100 баллов)</b> Компетенции сформированы.  Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая

			адаптивность практического навыка
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное</li> </ul>

		незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка «неудовлетворительно» / незачтено</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «хорошо» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «отлично» / «зачтено»</b>

### Примеры тестовых заданий

*Предметом естествознания являются:*

- Факты и явления, объективно существующие в природе
- Процесс познания
- Производственные отношения

*Главная особенность науки – это ее*

1. Зависимость от личности ученого
2. Подчинение религиозно-догматической подоплеке
3. Регулирование со стороны идеологического руководства
4. Объективность

*Предмет КСЕ представляет собой:*

1. Продукт историко-философского и культурологического подхода
2. Знания по механике, физике, химии, биологии и др.
3. Продукт междисциплинарного синтеза
4. На основе многосторонних подходов к естествознанию

*Какому ученому принадлежат слова: «Дайте мне точку опоры и я сдвину Землю!»*

- А. Архимед
- Б. Ломоносов
- В.Ньютон
- Г.Эйнштейн

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### а) основная литература:

1. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. М.: Учебное пособие. Гуманитарное издательство Центр Владос, 2015.-235с.

2. Канке В.А. Концепции современного естествознания: учебник для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2015. – 338 с.

#### **б) дополнительная**

Булацева С.В., Кокаева И.Ю. Тестовые задания по дисциплине естественнонаучная картина мира. - Владикавказ: Изд-во ГГАУ, -2014.-36с.

Джагаева Т.Е.. Концепции современного естествознания : учеб.-метод.пособие / - Владикавказ : СОГУ, 2013. – 208 с.

Естественнонаучная картина мира //Титов Ф.В. Кемерово: Издательство: Кемеровский государственный университет, 2013. - 238с.

Кузьменко Г.Н. концепции современного естествознания. учебник и практикум для прикладного бакалавриата. Научная школа: Российский государственный социальный университет (г. Москва), 2017.

Романов А. В. Естественнонаучная картина мира: Сборник заданий для самостоятельной работы студентов //Издательство: Директ-Медиа, 2014

Стародубцев В.А. Концепции Современного Естествознания. Учебник для Академического Бакалавриата Научная школа: Обнинский институт атомной энергетики НИЯУ МИФИ

#### **г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы**

1. Обеспечен Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>).
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
4. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.
6. ЭБС"Консультант студента" (<https://www.studmedlib.ru>).

### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Лаборатория - компьютерный класс для проведения лабораторных занятий:** преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: **Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия, Moodle, Cisco Webex**

**Помещения для самостоятельной работы:**

- компьютерные классы с доступом к ресурсам сети Интернет: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная



доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: **Windows7.1 Professional;OfficeStandard 2016; WinRar; MicrosoftVisio; MicrosoftVisualstudio; KasperskySecurityCloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия, Moodle, Cisco Webex;**

- библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам:

**ЭБС "Университетская библиотека Online"** <http://www.biblioclub.ru>

**Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ)** <https://dvs.rsl.ru>

**Электронная библиотека «Консультант студента»** <http://www.studmedlib.ru/>

**Научная электронная библиотека eLibrary.ru**<http://elibrary.ru>

**База данных «ЭБС elibrary»**<http://elibrary.ru>

**Электронная библиотека «Юрайт»**<http://biblio-online.ru>

## **11. Лист обновления/актуализации**

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры начального и дошкольного образования от «2» июля 2019 г., протокол № 11.

Программа одобрена на заседании Совета психолого-педагогического факультета от «6» июля 2019 г., протокол № 9.