

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Арзамасский филиал**

**Психолого-педагогический факультет**

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

*(наименование дисциплины)*

Уровень высшего образования  
бакалавриат

*(бакалавриат / магистратура / специалитет)*

Направление подготовки / специальность  
44.03.01 Педагогическое образование

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность образовательной программы  
Начальное образование

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Форма обучения  
**очно-заочная, заочная**

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Год начала подготовки 2022  
Арзамас  
2023

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.06.03 «Естествознание» относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Начальное образование.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очно-заочной формы обучения в 1, 2 семестрах, студентами заочной формы обучения на 1 курсе в 1 семестре.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)	
ПКР-7 Способен организовывать различные виды деятельности: игровую, учебно-исследовательскую, художественно-продуктивную, культурно-досуговую с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона	ИПКР-7.1 Знает способы организации различных видов деятельности обучающихся; научно-исследовательский, научно-образовательный, историко-культурный потенциал региона, в котором осуществляется образовательная деятельность.	<i>Знать</i> способы организации различных видов деятельности обучающихся; научно-исследовательский, научно-образовательный, историко-культурный потенциал региона, в котором осуществляется начальное естественнонаучное образование.	Устный опрос; тестирование; рефераты
	ИПКР-7.2 Умеет использовать возможности и привлекать ресурсы внешней социокультурной среды для реализации образовательной программы.	Уметь применять знания теоретических основ и технологий начального естественнонаучного образования, понимать значение экологии в современном мире, соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды, формировать предпосылки научного мировоззрения младших школьников, развивать их умение наблюдать, анализировать, обобщать.	Контрольные задания к практическим занятиям
	ИПКР-7.3 Владеет технологиями и методиками организации деятельности обучающихся / воспитанников различных видов.	Владеть технологиями и методиками организации деятельности обучающихся в начальном естественнонаучном образовании.	Контрольные задания к практическим занятиям
ПКР-4 Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР-4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.	<i>Знать</i> теоретические основы и технологии начального естественнонаучного образования, значение экологии в современном мире. Соблюдать и пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды. Знать основные оболочки Земли, распространение живых организмов на планете, закономерности природной зональности.	Контрольные задания к практическим занятиям; устный опрос; тестирование; рефераты.
	ИПКР-4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний.	Уметь развивать у младших школьников приемы охраны окружающей среды; работать с географическими картами; ориентироваться на местности, проводить астрономические, метеорологические и фенологические наблюдения; проводить геоморфологические и гидрологические измерения; выявлять закономерности распространения растений и животных.	Контрольные задания к практическим занятиям; устный опрос; тестирование; рефераты.
	ИПКР-4.3 Владеет различными		

	ми методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Владеть</i> навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; элементами естественнонаучных знаний; владеть навыками руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.	Контрольные задания к практическим занятиям; устный опрос; тестирование; рефераты.
--	---	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	4 з.е.	4 з.е.
часов по учебному плану, из них	144 ч.	144 ч.
<b>Контактная работа</b> , в том числе: аудиторные занятия:		
– занятия лекционного типа	12 ч.	
– занятия семинарского типа	14 ч.	4 ч.
контроль самостоятельной работы	3 ч.	2 ч.
<b>Промежуточная аттестация</b> экзамен	36 ч.	9 ч.
<b>Самостоятельная работа</b>	79 ч.	129 ч.

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля),  Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них								Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период			
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)				Контроль самостоятельной работы		промежуточной аттестации (контроля)		теоретического обучения		
				семинары, практические занятия		лабораторные работы								
	Очно-заочная	Заочная	Очно-	Заочная	Очно-заочная	Заочная	Очно-заочная	Заочная	Очно-заочная	Заочная	Очно-заочная	Заочная	Очно-заочная	Заочная
1 семестр														
Тема 1. Предмет естествознания. Понятие окружающей среды.	15	34	1		2	2							12	32
Тема 2. Земля и окружающее ее космическое пространство.	19	34	2		2	2							15	32
Тема 3. Характеристика Земли как планеты.	18	32	1		2								15	32
Тема 4. Атмосфера – воздушная оболочка Земли.	19	33	2		2								15	33
В том числе текущий контроль	1	2							1	2				

Экзамен											9			
ИТОГО	72	144	6		8	4			1	2		9	57	129
2 семестр														
Тема 5. Гидросфера: Мировой океан и воды суши.	8		1		1							6		
Тема 6. Литосфера. Горные породы и рельеф.	8		1		1							6		
Тема 7. Биосфера. Растения и животные на планете.	12		2		2							8		
Тема 8. Географическая оболочка Земли. Экологические проблемы.	6		2		2							2		
В том числе текущий контроль	2							2						
Экзамен	36									36				
ИТОГО	72		6		6			2		36		22		
ВСЕГО	144		12		12			3		36		79		

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный управляемый курс «Естествознание» <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9427>, созданный в системе электронного обучения ННГУ <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Естествознание» осуществляется в следующих видах:

##### Для овладения знаниями:

- чтение текстов (учебников, первоисточников, дополнительной литературы);
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа.

##### Для закрепления и систематизации знаний:

- работа над учебным материалом (учебниками, конспектами лекций, дополнительной литературой), систематизация учебного материала;
- подготовка рефератов.

##### Для формирования и совершенствования умений и навыков:

- выполнение тестовых заданий;
- решение инвариантных (нестандартных) контрольных заданий.

#### Методические рекомендации к самостоятельной работе

##### Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)

Самостоятельная работа по дисциплине «Естествознание» должна вестись по заранее подготовленным преподавателем планам, заданиям, рекомендациям, указанным в учебном пособии: Любов М.С. Естествознание: учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 82 с.

##### Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям), традиционная форма самостоятельной работы обучающихся, включает отработку лекционного материала, изучение рекомендованной литературы, конспектирование предложенных источников.

На занятиях будут разбираться заранее подготовленные рефераты и проходить их обсуждение. В рамках самостоятельной работы по подготовке к семинару следует заранее ознакомиться с содержанием порученных Вам рецензируемых работ.

Подготовка к опросу, проводимому в рамках практического занятия, требует уяснения вопросов, вынесенных на конкретное занятие, подготовки выступлений, повторения основных терминов, запоминания формул и алгоритмов.

На практических занятиях рассматриваются наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые, как свидетельствует преподавательская практика, наиболее трудно усваиваются студентами. Готовиться к практическим занятиям необходимо заблаговременно.

*Подготовка к семинарским (практическим) занятиям включает в себя:*

- обязательное ознакомление с планом практического занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- изучение дополнительной литературы по теме практического занятия с обязательным конспектированием материала, который понадобится при обсуждении на семинаре.

*Помните, что необходимо:*

- выписать основные термины и запомнить их дефиниции;
- записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- иметь продуманные и аргументировано обоснованные формулировки собственной позиции по каждому вопросу плана практического занятия;
- обращаться за консультацией к преподавателю при возникновении затруднений в освоении материала практической работы.

Выступление на практических занятиях должно удовлетворять следующим требованиям: в выступлении излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Большую помощь при подготовке к занятиям может оказать изучение публикаций в научных журналах, а также специальные Интернет-ресурсы по тематике дисциплины, указанные п. 6 настоящей рабочей программы дисциплины

### **Работа с литературой**

Изучение литературы – очень трудоемкая и ответственная часть в процессе обучения, в частности подготовки к занятию, написанию отчетности оценки текущей успеваемости.

#### **Методические рекомендации**

Работа с литературой должна сопровождаться записями в той или иной форме (конспект, план, тезисы, аннотация). При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

### **Подготовка к устному опросу на занятии**

#### **Методические рекомендации**

1. При подготовке ответа используйте несколько источников литературы по выбранной теме (вопросу), используйте печатные издания и источники электронных библиотек или Интернет-ресурсов.

2. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

3. Проанализируйте собранный материал и составьте план ответа, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

4. Напишите основные положения ответа в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

5. Перескажите текст ответа, корректируя последовательность изложения материала.

6. Подготовленный ответ может сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

### **Написание реферата**

Реферат – краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. При подготовке реферата студент самостоятельно изучает группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таковым работам. Это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

#### **Методические рекомендации**

Сформулируйте тему работы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Тематика направлений обычно рекомендуется преподавателем, но в определении конкретной темы студенту следует проявить инициативу.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации преподавателя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю;
- защита реферата.

Объем реферата должен составлять 15-30 страниц машинописного текста.

При написании реферата следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. При обработке полученного материала студент должен: систематизировать его и выдвинуть свои гипотезы с их обоснованием, определить свою позицию по рассматриваемой проблеме, сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования и оформить их в письменном виде.

В процессе выполнения реферата необходимо учитывать следующее:

• во введении на одной странице должна быть показана цель написания реферата, указаны задачи. Кратко следует коснуться содержания отдельных разделов работы, охарактеризовать в общих чертах основные источники, которые нашли свое отражение в работе.

- в текстовой части рассматриваются основные вопросы реферата.

Основная часть может состоять из двух или более параграфов; в конце каждого параграфа делаются краткие выводы. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Оно также должно быть конкретным и полностью оправданным. При этом важно не просто переписывать первоисточники, а излагать основные позиции по рассматриваемым вопросам.

В заключении следует сделать общие выводы и кратко изложить изученные положения (представить содержание реферата в тезисной форме). После заключения необходимо привести список литературы.

***Примерный алгоритм действий при написании реферата:***

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).
2. Составьте библиографию.
3. Разработайте план реферата или доклада исходя из имеющейся информации.
4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.
5. Отредактируйте текст реферата или доклад с использованием компьютерных технологий.
6. Подготовьте публичное выступление по материалам реферата или доклада, желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата или доклада предъявляемым требованиям.

**Подготовка к промежуточной аттестации:  
подготовка к экзамену**

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета).

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неусвоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче экзамена необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче экзамена включает в себя:

- просмотр перечня вопросов к экзамену;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.
- 

**Общие рекомендации по планированию и организации времени,  
необходимого для выполнения студентом  
видов самостоятельной работы**

Трудозатраты обучающегося по видам работ	Примерное время в часах
---	----------------------------

подготовка к лекции	1,5-2 ч.
подготовка к лабораторному (практическому) занятию	1-1,5 ч.
подготовка к семинарскому занятию	2-4 ч.
подготовка к коллоквиуму	4-6 ч.
подготовка к контрольной работе, тестированию	3-6 ч.
самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов), составление конспекта рекомендованной литературы	3-6 ч.
анализ неадаптированного текста	до 3 ч.
подготовка эссе	1 ч.
написание реферата	6-10 ч.
написание курсовой работы	60-72 ч.
подготовка тезисов доклада	5 ч.
подготовка доклада к конференции	10 ч.
участие в НИР	2 ч. в неделю при наличии темы
составление аннотированного списка статей	3 ч.
подготовка презентаций	2 ч.
составление рецензий, обзоров	2 ч.
анализ понятий с помощью контент-анализа, ведение терминологического словаря	3 ч.
анализ проблемных ситуаций, подготовка к деловой игре	2-4 ч.
составление схем и таблиц	примерно 2ч. на схему, таблицу
подготовка к зачёту	18 ч.
подготовка к экзамену	36 ч.

### Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

*адреса доступа к документам:*

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

## 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

### Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации



Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

### Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<b><u>Знания</u></b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<b><u>Умения</u></b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b><u>Навыки</u></b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

## 5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

### Критерии оценки тестирования

**Оценка «отлично»** 80 – 100 % правильных ответов;

**Оценка «хорошо»** 60 – 79 % правильных ответов;

**Оценка «удовлетворительно»** 40 – 59% правильных ответов.

**Оценка «неудовлетворительно»** менее 40% правильных ответов.

### **Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ**

**Оценка «отлично»** – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

**Оценка «хорошо»** – реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

**Оценка «удовлетворительно»** – реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

**Оценка «неудовлетворительно»** – реферативная работа не раскрывает основные вопросы теоретического материала. При ответах на дополнительные вопросы в докладе студент путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ. Не владеет понятийным аппаратом темы.

### **Критерии оценки выполнения контрольных заданий к практическим занятиям**

**«отлично»** – выполненные контрольные задания содержательно полностью соответствуют поставленным вопросам. Приведенная информация проанализирована, переработана, рассмотрены и приведены различные точки зрения специалистов по данным вопросам, возможно, приведены практические примеры собственного опыта. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.

**«хорошо»** – выполненные контрольные задания содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация верная, но она студентом заимствована из источника без проведения анализа содержания. Оформление задания полностью соответствует требуемому шаблону.

**«удовлетворительно»** – выполненные контрольные задания в целом содержательно соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания в целом соответствует требуемому шаблону.

**«неудовлетворительно»** – выполненные контрольные задания содержательно не соответствуют поставленным вопросам. Приведенная в них информация представлена с ошибками. Оформление задания не соответствует требуемому шаблону.

### **Критерии устного ответа студента при опросе на занятии**

**Оценка «отлично»** выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

### **5.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции**

#### **Вопросы для устного опроса для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. Земля и окружающее ее пространство.
2. Строение Солнечной системы. Характеристика планет.
3. Форма и размеры Земли. Движения Земли.
4. Общая характеристика земной поверхности.
5. Состав и строение атмосферы.
6. Вода в атмосфере. Конденсация и сублимация.
7. Как распределяются осадки по земному шару?
8. Почему изменяется атмосферное давление?
9. Назовите пояса высокого и низкого давления на Земле. Объясните, причины их выделения.
10. Охарактеризуйте физические свойства различных типов воздушных масс: температуру, влажность, давление, запыленность.

#### **Тестовые задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. Форма Земли:
  - а) шар
  - б) геоид
  - в) кардиоид
  - г) сфероид
2. Наиболее яркая звезда на ночном небе:
  - а) Сириус
  - б) Полярная
  - в) Церера
  - г) Венера
3. Самый длинный день 22 июня будет в:
  - а) С. – Петербурге
  - б) Москве
  - в) Архангельске
  - г) на северном полярном круге
4. Время, измеренное на одном меридиане, называется:
  - а) звездным
  - б) истинным солнечным
  - в) поясным
  - г) местным
5. В умеренных широтах зимой Солнце всходит на:
  - а) юго-востоке
  - б) северо-востоке
  - в) востоке
  - г) юге
6. Озоновый экран расположен в:
  - а) тропосфере
  - б) стратосфере
  - в) мезосфере
  - г) экзосфере

7. Наибольшее альbedo имеет:
- а) снег
  - б) облака
  - в) вода
  - г) почва
8. Наибольшая годовая амплитуда температур характерна для климата:
- а) экваториального
  - б) умеренно-континентального
  - в) тропического континентального
  - г) умеренного резко-континентального
9. К облакам верхнего яруса относятся
- а) перисто-кучевые
  - б) кучевые
  - в) высоко-кучевые
  - г) высоко-слоистые
10. Зимний режим осадков характерен для климата:
- а) умеренного морского
  - б) субтропического средиземноморского
  - в) субтропического муссонного
  - г) тропического морского
11. Наибольшую соленость имеет море:
- а) Балтийское
  - б) Японское
  - в) Красное
  - г) Черное
12. Незамерзающим считается море:
- а) Белое
  - б) Баренцево
  - в) Охотское
  - г) Уэдделла

**Контрольные задания  
для оценки сформированности компетенций ПКР-4, ПКР-7  
для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

**Вариант 1**

- 1. Объекты исследования, предмет и структура естествознания.
- 2. Земля в Солнечной системе. Земля и космос.

**Вариант 2**

- 1. Фигура и размеры Земли. Движения Земли вокруг оси, и его географические следствия. Время местное, поясное, всемирное и пр.
- 2. Земная кора и ее строение.

**Вариант 3**

- 8. Глобус, план и карта. Их различия и особенности. Классификация карт.
- 9. Внутреннее строение Земли. Литосфера.

**для оценки сформированности компетенции ПКР-7**

**Вариант 4**

- 1. Общая характеристика Земной поверхности.
- 2. Устойчивые и подвижные участки земной коры. Платформы и их строение.

**Вариант 5**

- 1. Движения Земли вокруг Солнца и его географические следствия. Изменения движения Земли и географические следствия.
- 2. Полезные ископаемые и их связь со строением земной коры.

### Вариант 6

1. Градусная сеть и географические координаты.
2. Геологические процессы. Образование гор.

### Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Происхождение Солнечной системы. Основные гипотезы.
2. Магматизм и вулканизм. Основные районы вулканизма и землетрясений.
3. Полезные ископаемые и их классификации.
4. Погода и её типы. Прогноз погоды.
5. Водохранилища и их виды.
6. Жизнь в Мировом океане.
7. Биологические ресурсы Земли.
8. Роль растений в географической оболочке Земли.
9. Биогеографическое районирование Земли.
10. Особо охраняемые природные территории, их типы и функции.

### Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции (в соответствии с РПД)
1.	Естествознание как наука и как учебная дисциплина.	ПКР-4
2.	Земля и окружающее ее пространство. Звезды и созвездия.	ПКР-7
3.	Строение Солнечной системы. Общая характеристика планет.	ПКР-4
4.	Форма и размеры Земли. Суточное движение Земли.	ПКР-7
5.	Годовое движение Земли и его следствие.	ПКР-4
6.	Внутреннее строение Земли. Литосфера.	ПКР-7
7.	Общая характеристика земной поверхности. Географическая карта.	ПКР-4
8.	Состав и строение атмосферы.	ПКР-7
9.	Солнечная радиация. Тепловой режим тропосферы.	ПКР-4
10.	Вода в атмосфере. Круговорот воды на планете.	ПКР-7
11.	Туман, облака и атмосферные осадки.	ПКР-4
12.	Атмосферное давление и ветры.	ПКР-7
13.	Воздушные массы, циклоны и антициклоны.	ПКР-4
14.	Погода и климат. Климатические пояса.	ПКР-7
15.	Гидросфера. Мировой океан и его части.	ПКР-4
16.	Свойства и движения океанических вод.	ПКР-7
17.	Воды суши: реки, озера, болота, ледники.	ПКР-4
18.	Геологические процессы. Рельеф.	ПКР-7
19.	Горы и равнины и их классификации.	ПКР-4
20.	Понятие о биосфере. Почва как компонент биосферы.	ПКР-7
21.	Географическая оболочка и окружающая среда.	ПКР-4
22.	Природные зоны России.	ПКР-7
23.	Распространение растений и животных на планете.	ПКР-4
24.	Понятие о флоре. Систематика растений.	ПКР-7
25.	Понятие о фауне. Разнообразие животных.	ПКР-4
26.	Особо охраняемые природные территории.	ПКР-7
27.	Природные и антропогенные ландшафты.	ПКР-4
28.	Глобальные экологические проблемы.	ПКР-7
29.	Население Земли и географическая среда.	ПКР-4

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Любов М.С. Естествознание: учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2019. – 82 с. – 25 экз.
2. Ким В.Ф. Современное естествознание. Основные представления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ким В.Ф. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-3242-6 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232426.html>

### б) дополнительная литература:

1. Аль-Ани Н.М., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Н.М. Аль-Ани. – СПб.: Политехника, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-7325-0899-4 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732508994.html>
2. Брызгалина Е.В. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Брызгалина. – М.: Проспект, 2015. – 496 с. – ISBN 978-5-392-16895-8 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168958.html>
3. Гусев Д.А., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Популярное учебное пособие / Гусев Д.А. – М.: Прометей, 2015. – 202 с. – ISBN 978-5-9906134-9-2 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613492.html>
4. Гусейханов М.К., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Учебник / Гусейханов М.К. – М.: Дашков и К, 2012. – 540 с. – ISBN 978-5-394-01774-2 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017742.html>
5. Занфира В.М. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] / Занфира В.М., Курбанов А.Р. – М.: Проспект, 2016. – 240 с. – ISBN 978-5-392-23866-8 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392238668.html>
6. Мейдер В.А., Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] / Мейдер В.А. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 533 с. – ISBN 978-5-9765-1986-2 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976519862.html>
7. Мельникова А.П. Учебно-методическое пособие к занятиям семинарского типа по дисциплине «Общее землеведение». Часть 2. / А.П. Мельникова - Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. – 80 с. – 20 экз.
8. Нефедьев Ю.А. Актуальные проблемы современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Нефедьев, В.С. Боровских, С.А. Дёмин и др. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2015. – 198 с. – ISBN 978-5-00019-329-7 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000193297.html>
9. Самыгин С.И., Концепции современного естествознания для студентов вузов [Электронный ресурс] / С.И. Самыгин. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 155 с. (Шпаргалки) – ISBN 978-5-222-19669-4 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222196694.html>
10. Соломатин В.А., История и концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / В.А. Соломатин. – М.: ПЕР СЭ, 2016. – 464 с. (Современное образование) – ISBN 978-5-9292-0160-8 // ЭБС "Консультант студента" – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5929200351.html>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

***Профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

***Свободно распространяемое программное обеспечение:***

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

***Электронные библиотечные системы и библиотеки:***

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znaniium" <http://znaniium.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: [lib.arz.unn.ru](http://lib.arz.unn.ru)

Педагогическая библиотека: <http://pedagogic.ru/>

Журнал «Педагогика»: <http://www.pedpro.ru/>

Издательский дом «Первое сентября»: <http://1september.ru/>

«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ: <http://www.vovr.ru/>

«Учительская газета»: <http://www.ug.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Естествознание** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (ОС ННГУ) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23).

Автор(ы):  
к.п.н., доцент

Любов М.С.

Рецензент (ы):

к.п.н., доцент

Шеманаев В.А.

Кафедра биологии, географии и химии  
зав. кафедрой  
д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Председатель УМК  
к.п.н., доцент

психолого-педагогического факультета

Фролова Э.В.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.