

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



Утверждаю  
Декан СПФ  
Т.В. Поштарева  
«28» октября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Концепции современного естествознания»**

Направление подготовки 37.03.01 Психология  
Направленность (профиль) программы Психология  
Квалификация выпускника бакалавр  
Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки - 2020

Разработана  
к. филос. н., доцент кафедры СГД  
О.В. Ледовская

Согласована  
зав. выпускающей кафедры  
Т.В. Поштарева

Рекомендована  
на заседании кафедры СГД  
от «28» октября 2020 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Т.В. Поштарева

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии СПФ  
от «28» октября 2020 г.  
протокол № 2  
Председатель УМК  
Т.В. Поштарева

Ставрополь, 2020 г.

## Содержание

1.	Цели освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины в структуре ООП	3
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине	3
4.	Объем дисциплины и виды учебной работы	3
5.	Содержание и структура дисциплины	4
5.1.	Содержание дисциплины	4
5.2.	Структура дисциплины	5
5.3.	Занятия семинарского типа	5
5.4.	Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)	6
5.5.	Самостоятельная работа	6
6.	Образовательные технологии	7
7.	Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	7
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	7
8.1.	Основная литература	7
8.2.	Дополнительная литература	7
8.3.	Программное обеспечение	7
8.4.	Профессиональные базы данных	7
8.5.	Информационные справочные системы	7
8.6.	Интернет-ресурсы	7
8.7.	Методические указания по освоению дисциплины	8
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
10.	Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья	13
	Приложение	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе	

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются: формирование мировоззренческих представлений о сущности фундаментальных законов природы, усвоение студентами важнейших концепций современного естествознания составляющих основу современных естественных наук для последующего использования в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б.1. Б.14) ООП ВО по данному направлению подготовки и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся при освоении данной дисциплины: студент должен знать основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

Приобретённые в ходе изучения данной дисциплины теоретические знания должны быть закреплены студентами при прохождении соответствующих дисциплин и видов практики

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
Безопасность жизнедеятельности	-
Анатомия центральной нервной системы	
Нейрофизиология	

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень)	Планируемые результаты обучения на данном этапе формирования компетенции	
ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	знать	Естественнонаучные основы оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	уметь	Использовать научные знания для анализа разнообразных явлений и факторов окружающей природы различного генезиса и оценки их влияния на человека

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов ОФО/ЗФО	Триместры	
		4 ОФО	4 ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>30/6,3</b>	<b>30</b>	<b>6,3</b>
в том числе:			
1) занятия лекционного типа (ЛК)	10/2	10	2
из них			
- лекции	10/2	10	2
2) занятия семинарского типа (ПЗ)	20/4	20	4
из них			
- семинары (С)	20/4	20	4
- практические занятия (ПР)			
- лабораторные работы (ЛР)			
3) групповые консультации			
4) индивидуальная работа			
5) промежуточная аттестация	-/0,3	-	0,3
<b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b>	<b>78/98</b>	<b>78</b>	<b>101,7</b>
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	78/98	78	98
Подготовка к аттестации	-/3,7	-	3,7
<b>Общий объем, час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Форма промежуточной аттестации		Диф. зачет	Диф. зачет
--------------------------------	--	------------	------------

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1.	Предмет и метод естествознания	Естественные науки и предмет их изучения. Классификация наук (научных теорий). Сфера исследования природы естественными науками. Соотношение естественных и гуманитарных наук. Метод и методология научного познания. Основные методы естественных наук. Структура научного познания. Современная методология: поиск новых подходов.
2.	История естествознания	Первобытные представления о мире. Мифологическая картина мира. Античная натурфилософия (идеалистическое и атомистическое учения; Александрийские ученые). Естествознание в эпоху Средневековья (традиции познания; алхимия; развитие естествознания на Востоке). Естествознание в эпоху Возрождения (медицина; биология; космогония).
3.	Принципы классической физики	Механическая картина мира: возникновение концепции взаимодействия (третий закон Ньютона), открытие фундаментального взаимодействия (закон всемирного тяготения), концепция дальнего действия.
4.	Мегамир. Современные космологические концепции	Фундаментальные взаимодействия и мировые константы. Систематика элементарных частиц. Расширение Вселенной. Реликтовое излучение. Теории горячей и «раздувающейся» Вселенной. Эволюция Вселенной. Образование и жизнь звезд. Нейтронные звезды. Антропный принцип. Проблемы современной космологии.
5.	Микромир. Квантовая физика	Квантовая механика. Постоянная Планка. Корпускулярно-волновой дуализм. Волновая функция. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Принцип дополнительности Н. Бора. Квантовые парадоксы.
6.	Проблемы и перспективы современной геологии	Система наук о Земле. Измерение времени. Строение Земли. Геохронология. Концепции развития геосферных оболочек. Геоэволюция.
7.	Основные концепции химии	Химия как наука о свойствах веществ и их превращениях. Становление химии. Основные стехиометрические законы. Периодическая система. Состав вещества и химические системы. Структурная химия. Учение о химических процессах. Эволюционная химия.
8.	Пространство и время в современной научной картине мира	Специальная теория относительности (СТО) А. Эйнштейна. Парадокс близнецов. Общая теория относительности (ОТО). Следствия ОТО.
9.	Особенности биологического уровня организации материи	Особенности биологического уровня организации материи. Становление биологии. Концепции ДНК, РНК. Обмен вещества и энергии. Теория эволюции Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Генетика. Биосфера. Ноосфера. Биосоциальная природа человека. Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
10.	Генетика и эволюция	Ген. Аллель. Рecessивные и доминантные гены. Гомозиготы, гетерозиготы. Хромосомы. Геном. Генотип. Фенотип. Свойства генетического материала. Изменчивость: наследуемая (генотипическая, мутационная) и ненаследуемая (фенотипическая, модификационная). Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Свойства мутаций.
11.	Принцип глобального эволюционизма	Самоорганизация в живой и неживой природе. Понятие открытых и закрытых систем. Синергетика, основные понятия. Социальные приложения синергетики. Информационный подход, основные понятия. Системный подход, основные понятия. Концепция глобального эволюционизма. Особенности современной научной картины мира.

**5.2. Структура дисциплины**  
**ОФО**

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					СР
		Всего	ЛК	С	ПП	ЛР	
1	Предмет и метод естествознания	11	2	2			7
2	История естествознания	11		4			7
3	Принципы классической физики	9	2				7
4	Мегамир. Современные космологические концепции	9		2			7
5	Микромир. Квантовая физика	9	2				7
6	Проблемы и перспективы современной геологии	9		2			7
7	Основные концепции химии	9		2			7
8	Пространство и время в современной научной картине мира	9	2				7
9	Особенности биологического уровня организации материи	11		4			7
10	Генетика и эволюция	11	2	2			7
11	Принцип глобального эволюционизма	10		2			8
	Промежуточная аттестация						
	Общий объем	108	10	20			78

**ЗФО**

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов					СР
		Всего	ЛК	С	ПП	ЛР	
1	Предмет и метод естествознания	13	2	2			9
2	История естествознания	11		2			9
3	Принципы классической физики	9					9
4	Мегамир. Современные космологические концепции	9					9
5	Микромир. Квантовая физика	9					9
6	Проблемы и перспективы современной геологии	9					9
7	Основные концепции химии	9					9
8	Пространство и время в современной научной картине мира	9					9
9	Особенности биологического уровня организации материи	9					9
10	Генетика и эволюция	9					9
11	Принцип глобального эволюционизма	9					8
	Промежуточная аттестация	4					
	Общий объем	108	2	4			98

**5.3. Занятия семинарского типа**  
**ОФО**

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Тема	Количество часов
1	1	С	Предмет и метод естествознания	2
2	2	С	История естествознания	4
3	4	С	Мегамир. Современные космологические концепции	2
4	6	С	Проблемы и перспективы современной геологии	2
5	7	С	Основные концепции химии	2
6	9	С	Особенности биологического уровня организации материи	4
7	11	С	Принцип глобального эволюционизма	2

**ЗФО**

№ п/п	№ раздела (темы)	Вид занятия	Тема	Количество часов
1	1	С	Предмет и метод естествознания	2
2	2	С	История естествознания	2

**5.4. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)**

Не предусмотрен

**5.5. Самостоятельная работа**

№ раздела (темы)	Виды самостоятельной работы	Количество часов ОФО	Количество часов ЗФО
1.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
2.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
3.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
4.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
5.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
6.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников	7	9
7.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
8.	Подготовка конспектов Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
9.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
10.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников Подготовка конспектов	7	9
11.	Подготовка к практическому (семинарскому) занятию Изучение специальной методической литературы и анализ научных источников	8	8

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

### Интерактивные и активные образовательные технологии

№ раздела (темы)	Вид занятия (ЛК, ПР, С, ЛР)	Используемые интерактивные и активные образовательные технологии	Количество часов ОФО	Количество часов ЗФО
2	С	дискуссия	2	2
3	Л	лекции-электронные презентации	2	
4	С	дискуссия	2	

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине приводятся в приложении.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

1. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией С. А. Лебедева. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02649-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449824>.
2. Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8255-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450668>.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08158-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449741>.
2. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09275-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449635>.

### 8.3. Программное обеспечение

1. Пакет программ Microsoft Office

### 8.4. Профессиональные базы данных

1. Международная реферативная база журналов и статей Web of Science, <https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/>

### 8.5. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

### 8.6. Интернет-ресурсы

- Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>  
 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>

Электронная библиотека «Все учебники» - <http://www.vse-uchebniki.ru/>  
Электронно-библиотечная система «IPRBooks» - <http://www.iprbookshop.ru/>  
Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru/>  
Портал открытых данных – <https://data.gov.ru/>  
Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>  
Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>  
Свободная энциклопедия «Википедия»- <https://ru.wikipedia.org>  
Национальная Электронная Библиотека (НЭБ)- <https://нэб.рф>

### **8.7. Методические указания по освоению дисциплины**

Материалы учебно-методического обеспечения самостоятельной работы приведены в методических указаниях к самостоятельной работе студентов.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники или учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к семинарским занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний. Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. Ряд тем учебного курса полностью переносится на самостоятельное изучение.

Студент должен прийти в высшую школу с полным пониманием того, что самостоятельное овладение знаниями является главным, определяющим. Высшая школа лишь создает для этого необходимые условия.

Самостоятельная работа студента начинается с внимательного ознакомления им с программой учебного курса. Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Вопросы темы как бы накладываются на соответствующую главу избранного учебника или учебного пособия. В итоге должно быть ясным, какие вопросы темы программы учебного курса и с какой глубиной раскрыты в данном учебном материале, а какие вообще опущены.

Любой научный предмет, также как и данная дисциплина, имеет свой категориально-понятийный аппарат. Научные понятия - это та база, на которой «стоит» каждая наука. Понятия - узловое, опорные пункты как научного, так и учебного познания, логические ступени движения в учебе от простого к сложному, от явления к сущности. Без ясного понимания понятий учеба крайне затрудняется, а содержание приобретенных знаний становится тусклым, расплывчатым, напоминая недостроенное здание или еще того хуже: здание без фундамента. Понятие в узком понимании – это определение (дефиниция) того или иного факта, явления, предмета. Такие определения составляют категориально-понятийный аппарат. Они, как правило, кратки по содержанию, схватывают суть дела.

Понятия в широком смысле есть обобщенная концептуальная характеристика определенного явления. Когда в заголовке темы вносится слово «понятие», то это первый признак того, что в данном случае речь идет не о дефиниции (определении), а о сжатой, обобщенной концептуальной характеристике изучаемого явления.

Нелишне иметь в виду и то; что каждый учебник или учебное пособие имеет свою логику построения, которая, естественно, не совпадает с логикой данной Программы учебного курса. Одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. Одни выделяют ее в отдельную главу, а другие, включают в состав главы. Учебник или учебное пособие целесообразно изучать последовательно, главу за главой, как это сделано в них. При этом, обращаясь к Программе учебного курса, следует постоянно отмечать, какие ее вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником у Вас должна быть ясность в том, какие темы, вопросы Программы учебного курса Вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам.

#### *Методические указания по ведению конспектов лекций и работе с ними*

Конспект- это краткое последовательное изложение содержания статьи, книги, лекции. Его основу составляют план тезисы, выписки, цитаты. Конспект, в отличие от тезисов воспроизводит не только мысли оригинала, но и связь между ними. В конспекте отражается не только то, о чем говорится в работе, но и что утверждается, и как доказывается.

Конспектирование лекции – важный шаг в запоминании материала, поэтому конспект лекций необходимо иметь каждому студенту. Задача студента на лекции – одновременно слушать преподавателя, анализировать и конспектировать информацию. При этом как свидетельствует практика, не нужно стремиться вести дословную запись. Таким образом, лекцию преподавателя можно конспектировать, при этом важно не только внимательно слушать лектора, но и выделять наиболее важную информацию и сокращенно записывать ее. При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза: во-первых, при самом слушании; во-вторых, когда выделяется главная мысль; в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза, и, наконец, при записи. Материал запоминается более полно, точно и прочно.

Хороший конспект – залог четких ответов на занятиях, хорошего выполнения устных опросов, самостоятельных и контрольных работ. Значимость конспектирования на лекционных занятиях несомненна. Проверено, что составление эффективного конспекта лекций может сократить в четыре раза время, необходимое для полного восстановления



нужной информации. Для экономии времени, перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции, внести исправления, выделить важные аспекты изучаемого материала

Конспект помогает не только лучше усваивать материал на лекции, он оказывается незаменим при подготовке экзамену. Следовательно, студенту в дальнейшем важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты культурологической идеи были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии.

Проработка лекционного курса является одной из важных активных форм самостоятельной работы. Лекция преподавателя представляет плод его индивидуального творчества. Он читает свой авторский курс со своей логикой и со своими теоретическими и методическими подходами. Это делает лекционный курс конкретного преподавателя интересным индивидуально-личностным событием. Кроме того, в своих лекциях преподаватель стремится преодолеть многие недостатки, присущие опубликованным учебникам, учебным пособиям, лекционным курсам. В лекциях находят освещение сложные вопросы Федерального образовательного стандарта, которые вызывают затруднения у студентов.

Сетка часов, отведенная для лекционного курса, не позволяет реализовать в лекциях всей учебной программы. Исходя из этого, каждый лектор создает свою тематику лекций, которую в устной или письменной форме представляет студентам при первой встрече. В создании своего авторского лекционного курса преподаватель руководствуется двумя документами – Федеральным государственным образовательным стандартом и Учебной программой. Кафедра не допускает стандартизации лекционных курсов. Именно поэтому в учебно-методическом пособии отсутствует подробный план лекционного курса, а дана лишь его тематика, носящая для лекторов рекомендательный характер.

Алгоритм составления конспекта:

- Определите цель составления конспекта.
- Читая изучаемый материал, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
- Если составляется план-конспект, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в план-конспект для раскрытия каждого из них.
- Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
- В конспект включаются не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
- Составляя конспект, можно отдельные слова и целые предложения писать сокращенно, выписывать только ключевые слова, вместо цитирования делать лишь ссылки на страницы конспектируемой работы, применять условные обозначения.

Чтобы форма конспекта как можно более наглядно отражала его содержание, располагайте абзацы "ступеньками" подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

- Используйте реферативный способ изложения (например: "Автор считает...", "раскрывает...").
- Собственные комментарии, вопросы, раздумья располагайте на полях.

#### *Методические указания по подготовке к занятиям семинарского типа*

Основное назначение семинарских занятий заключается в выработке у студентов навыков применения и закреплению полученных теоретических знаний. Для этого студентам к каждому занятию предлагаются вопросы и задания. Кроме того, участие в семинарских занятиях предполагает отработку и закрепление студентами навыков работы с информацией, взаимодействия с коллегами и профессиональных навыков (участия в публичных выступлениях, ведения дискуссий и т.п.).

При подготовке к семинарскому занятию можно выделить 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию.

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы (основной и дополнительной). Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в контексте контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Перечень теоретических вопросов по каждой теме, на которые студенты должны обратить особое внимание, определяется преподавателем, ведущим соответствующее занятие, и заранее (до проведения соответствующего семинарского занятия) доводится до сведения обучающихся в устной или

письменной форме. Теоретические вопросы темы могут рассматриваться на семинарском занятии самостоятельно или в связи с решением конкретных заданий.

Задания, представленные по каждой теме, призваны выработать умения и навыки самостоятельной работы студентов.

В первую очередь, студенту следует тщательно изучить условия задания и дать развернутые и теоретически обоснованные ответы на поставленные вопросы.

Решение задания может быть представлено в письменной или устной форме. В случае решения задания в ходе проведения семинарского занятия студент должен кратко изложить ее содержание, объяснить суть возникшего вопроса и предложить решение задания. В случае вариативности решения задания следует обосновать все возможные варианты решения.

В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, уяснение практического приложения рассматриваемых вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, заданиях.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

В структуре семинарского занятия традиционно выделяют следующие этапы: 1) организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию; 2) исходный контроль (тесты, опрос и т.д.), коррекция знаний студентов; 3) обучающий этап (предъявление алгоритма решения заданий, инструкций по выполнению заданий, выполнения методик и др.); 4) самостоятельная работа студентов на занятии; 5) контроль конечного уровня усвоения знаний; 6) заключительный этап.

На семинарских занятиях могут применяться следующие формы работы:

- фронтальная - все студенты выполняют одну и ту же работу;
- групповая - одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек;
- индивидуальная - каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Формы семинарского занятия: 1) традиционная путем теоретического обсуждения спорных вопросов темы путем проведения устного опроса студентов; 2) интерактивная и активная.

В течение занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, выполнение которых зачитывается, как текущая работа студента. Для усиления профессиональной направленности практических занятий возможно проведение бинарных занятий, построенных на основе межпредметных связей. На таких занятиях результаты заданий, полученных по одной дисциплине, являются основой для их выполнения по другой дисциплине.

#### *Методические указания по подготовке к устному опросу*

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских (практических) занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы.

#### *Методические указания по организации самостоятельной работы обучающегося*

Для индивидуализации образовательного процесса самостоятельную работу (СР) можно разделить на базовую и дополнительную.

Базовая СР обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, сделанных докладов и других форм текущего контроля. Базовая СР может включать следующие формы работ: изучение лекционного материала, предусматривающие проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса; выполнение домашнего задания или домашней контрольной работы, выдаваемых на практических занятиях; изучение материала, вынесенного на самостоятельное изучение; подготовка к практическим занятиям; подготовка к контрольной работе или коллоквиуму; подготовка к зачету, аттестациям; написание реферата (эссе) по заданной проблеме.

Дополнительная СР направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. К ней относятся: подготовка к экзамену; выполнение курсовой работы или проекта; исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах; анализ научной публикации по заранее определенной преподавателем теме; анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов и др.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации; коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин; прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий); выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом); прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков); выполнение выпускной квалификационной работы (руководство, консультирование и защита выпускных квалификационных работ) и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Основными формами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); написание рефератов, эссе; подготовка к практическим занятиям (подготовка сообщений, докладов, заданий); составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.); углубленный анализ научно-методической литературы (подготовка рецензий, аннотаций на статью, пособие и др.); выполнение заданий по сбору материала во время практики; овладение студентами конкретных учебных модулей, вынесенных на самостоятельное изучение; подбор материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ; подготовка презентаций; составление глоссария, кроссворда по конкретной теме; подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, диспуты, деловые игры); анализ деловых ситуаций (мини-кейсов). Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

#### *Методические указания по проведению групповой, научной дискуссии, диспута*

Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми.

К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Очень важно в конце дискуссии сделать обобщения, сформулировать выводы, показать, к чему ведут ошибки и заблуждения, отметить все идеи и находки группы.

#### *Методические указания по выполнению практических заданий*

##### 1. Ответы на вопросы проблемного характера

В процессе выполнения практических заданий, которые предполагают подготовку ответа на вопрос проблемного характера, мотивирующего студента к размышлению по поводу определенной проблемы или содержат требование прокомментировать высказывание того или иного мыслителя, следует придерживаться следующего алгоритма работы:

- 1) Необходимо определить ключевую проблему, содержащуюся в вопросе, и сформулировать ее суть;
- 2) Раскрыть свое понимание (интерпретацию высказанной идеи);
- 3) Обосновать и аргументировать собственную точку зрения по данному вопросу.

Выполнение подобных дидактических задач, содержащих определенную проблемную ситуацию, требующую непосредственного разрешения, активизирует процесс мышления, побуждая к аналитической деятельности, к мобилизации знаний, умения размышлять. Вхождение в процесс поиска решения придает вновь приобретаемому знанию личностный смысл и значение, способствует переводу из мировоззренческого плана восприятия в сферу формирования внутренних убеждений и активизации принципа деятельностного отношения к действительности.

##### 2. Выполнение задания в форме аргументированного эссе

Практическое задание, в котором предлагается представить ответ на поставленный вопрос в форме эссе, используется для обучения студентов умению письменного аргументирования своих суждений и доводов по определенной проблеме. Это способствует развитию определенных навыков: критического мышления, логического структурирования и последовательного изложения аргументирующего материала; упорядоченности организации мыслительной деятельности; ясности самовыражения и т.д.

Работа по написанию эссе является вполне традиционным видом учебных заданий. Эссе (фр. *essai* – попытка, очерк) представляет собой особый жанр философской, литературно-критической, историко-биографической прозы. Особенность состоит в том, что это небольшое по объему прозаическое произведение (5-7 страниц) выполняется в свободной композиции и предполагает выражение индивидуального впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующие на определенную или исчерпывающую трактовку предмета.

Задача состоит в том, чтобы раскрыть проблему (вопрос) в сугубо личностном ключе, найти точки соприкосновения с собственным жизненным и духовным опытом, отразить глубину собственного переживания и размышлений, по поводу различных философско-мировоззренческих проблем, лежащих в основе жизненного мира личности, например, добра и зла, смысла жизни, свободы и ответственности, счастья, свободы и т. п. Эссеистический стиль допускает образность, афористичность, лиричность, эмоциональность в изложении собственных взглядов на проблему с обязательным соблюдением требования их письменной аргументации.

Алгоритм выполнения задания:

- 1) В поставленном вопросе определить ключевую проблему;
- 2) Проработать идею, выражающее собственное отношение к проблеме и поддержать ее доказательствами из соответствующих источников. Для аргументации необходимы ссылки точки зрения, цитаты других авторов, которые призваны усилить выдвинутые студентом аргументы.
- 3) Процесс выработки четкого и убедительного аргумента, подкрепленного логическим и последовательным интегрированием собранных материалов.

Структура аргументированного эссе включает в себя определенные составляющие:

а) *Введение*.

Во введении эссе сначала формулируется *вводное утверждение* (это особое, привлекающее внимание высказывание или вопрос, цитата или другие фактический материал, способное захватить, привлечь к себе внимание читателя) и далее приводится *тезисное утверждение*, которое способно выступить в роли некой направляющей последующего хода рассуждений, требующих аргументации.

б) *Презентация довода* предполагает определенное преподнесение доводов и последовательное предоставление доказательств ранее заявленных положений.

в) *Ожидание возражений*. Для усиления аргументации следует рассмотреть и ожидаемые возражения, применяя практику противоречия, тем самым совершенствуя критическое мышление, моделируя ситуации дискуссии, принимая во внимания, что другие точки зрения по данному вопросу не только существуют, но и имеют определенное обоснование. Следует указать на слабые или противоречивые, неоднозначные места в приводимых точках зрения в качестве противоположных по отношению к собственной позиции.

г) *Вывод* должен включать синтез аргументации, повторное формулирование тезиса и заключительное утверждение.

*Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета определяется на основании результатов текущего контроля успеваемости студента в течение периода обучения.

Оценка «отлично» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившему задания, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему достаточный уровень знаний по дисциплине, способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий и применении знаний для решения профессиональных задач, но не умеющему обосновать свои рассуждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не продемонстрировавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по направлению подготовке, не умеющему выполнять задания.

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная учебной мебелью, доской (проектором, экраном, ноутбуком – при необходимости).
- для проведения занятий семинарского типа - аудитория, оснащенная учебной мебелью, доской (проектором, экраном, ноутбуком – при необходимости).
- для проведения промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная учебной мебелью.
- для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

#### **10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;
  - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по дисциплине «Концепции современного естествознания»**

**1. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины**

Результаты обучения (код и наименование)	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Процедуры оценивания
Знать естественнонаучные основы оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	Задания, направленные на демонстрацию знания основ оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	Правильность и полнота выполнения заданий, направленных на оценку знания основ оказания первой помощи и защиты в условиях чрезвычайных ситуациях	Устный опрос Практические задания Дифференцированный зачет
Уметь использовать научные знания для анализа различных явлений и факторов окружающей природы различного генезиса и оценки их влияния на человека	Задания, направленные на демонстрацию умения использовать научные знания для анализа различных явлений и факторов окружающей природы различного генезиса и оценки их влияния на человека	Правильность и полнота выполнения заданий, направленных на оценку умения использовать научные знания для анализа различных явлений и факторов окружающей природы различного генезиса и оценки их влияния на человека	Дискуссия Практические задания Устный опрос Дифференцированный зачет
Промежуточная аттестация			Дифференцированный зачет

**2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

**2.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках текущего контроля успеваемости**

Процедура оценивания происходит с использованием метода устного опроса, оценки практических заданий, оценки участия в дискуссии, уровня подготовки студента при ответе на устном опросе.

**Методическое описание подготовки и проведения дискуссии**

Не менее чем за неделю до проведения дискуссии преподаватель доводит до сведения обучающихся информацию для подготовки к ней: тему, перечень литературы.

Примеры тем, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

**Методическое описание подготовки и проведения устного опроса**

Устные опросы проводятся преподавателем во время аудиторных занятий (лекционных или практических).

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем занятии.

Количество вопросов определяется преподавателем.

Время проведения опроса от 10 минут до 1 академического часа.

Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Перечень вопросов для проведения устных опросов, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

**Методическое описание подготовки и проведения практических заданий**

Преподаватель заранее подготавливает весь информационный комплекс, готовит бланки с практическими заданиями. Время решения практических заданий указано в самом бланке. Студенты самостоятельно изучают и прорабатывают теоретический и справочный материал по теме. Практические задания на усмотрение преподавателя могут быть предложены для решения как индивидуально, так и подгруппе студентов (до 3 человек).

Содержание практических заданий, а также критерии и шкала оценки приведены в п.3. Фонда оценочных средств.

**2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания в рамках промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет выставляется по результатам текущего контроля успеваемости.

По очной форме обучения дифференцированный зачет выставляется после последнего занятия семинарского типа в триместре.

По заочной форме обучения дифференцированный зачет выставляется в специально отведенное расписанием сессии время. При этом во время дифференцированного зачета преподаватель проверяет выполненные студентами задания, а также задает дополнительные и уточняющие вопросы. На аттестацию каждого студента отводится 0,3 академических часа (около 14 минут).

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 3. Типовые контрольные задания

#### Типовые задания для текущего контроля успеваемости

##### 3.1. Перечень типовых дискуссионных тем

1. Принципы и идеалы современного естествознания.
2. Кризис техногенной цивилизации.
3. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Важность знания приемов первой помощи.

##### **Критерии и шкала оценки участия в круглом столе**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
<b>Отлично</b>	<i>Отлично</i> ставится, если обучающийся демонстрирует глубокое, полное раскрытие дискуссионных вопросов, демонстрирует критический анализ, оценку и синтез новых сложных идей. Выдвигаемые им положения аргументированы и иллюстрированы примерами. В освещении обсуждаемых проблем используется аналитический подход, обосновывается своя точка зрения; делаются содержательные выводы. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием причинно-следственных связей; современных научных терминов. Обучающийся демонстрирует способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой); готовность к сотрудничеству, толерантность; способность вовлечения максимального числа участников в обсуждение дискуссионных вопросов.
<b>Хорошо</b>	<i>Хорошо</i> ставится, если обучающийся демонстрирует достаточно полное раскрытие дискуссионных вопросов, демонстрирует критический анализ, оценку и синтез новых сложных идей. Выдвигаемые им положения достаточно аргументированы, но слабо иллюстрированы примерами. В освещении обсуждаемых проблем используется аналитический подход; делаются выводы. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием причинно-следственных связей; современных научных терминов. Обучающийся достаточно демонстрирует способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой); готовность к сотрудничеству, толерантность; способность вовлечения достаточного числа участников в обсуждение дискуссионных вопросов.
<b>Удовлетворительно</b>	При <i>удовлетворительном</i> ответе обучающийся допускает существенную ошибку; ответ недостаточно логически выстроен; базовые понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаток раскрытия теории; выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; не обосновывается своя точка зрения; недостаточно делаются выводы. Научная терминология используется недостаточно. Обучающийся не демонстрирует способность к публичной коммуникации; готовность к сотрудничеству; способности вовлечения участников в обсуждение дискуссионных вопросов.

<b>Неудовлетворительно</b>	При <i>неудовлетворительном</i> ответе обучающийся в обсуждении дискуссионных вопросов допускает ряд существенных ошибок, которые он не может исправить при наводящих вопросах преподавателя; не может дать научное обоснование проблемы; выводы отсутствуют или носят поверхностный характер; преобладает бытовая лексика; наблюдаются значительные неточности в использовании научной терминологии. Обучающийся не способен к публичной коммуникации; не готов к сотрудничеству; не способен к вовлечению участников в обсуждение дискуссионных вопросов.
----------------------------	---

### 3.2. Перечень типовых практических заданий

#### Задание 1.

- 1.1. Дайте сравнительный анализ естественнонаучной и гуманитарной культур (в виде таблицы).
- 1.2. Сформулируйте основные закономерности развития естествознания. В чем состоит дифференциация и интеграция научного знания? Приведите примеры.

#### Задание 2.

- 2.1. Постройте классификацию научных методов по следующим основаниям: а) эмпирические и теоретические методы; б) частные, общие и универсальные методы.
- 2.2. Постройте классификацию форм научного познания.
- 2.3. Постройте классификацию научных теорий.
- 2.4. В чем суть дедуктивно-аксиоматической модели построения научного знания? Какой метод является основным? Приведите примеры.
- 2.5. Прокомментируйте высказывание А. Эйнштейна: «Никакой логический путь не ведет от наблюдений к основным принципам теории».

#### Задание 3.

1. Дайте сравнительный анализ классической, неклассической и постнеклассической науки (в виде таблицы).

#### Задание 4.

Опираясь на парадокс длины, решите задачу: Космический корабль длиной 100 м летит со скоростью 297000 км/сек относительно Земли. Какая длина корабля будет наблюдаться с Земли?

#### Задание 5.

Решите задачу, связанную с «парадоксом близнецов»: Тим и Том – двадцатилетние близнецы. Том остается на Земле, а Тим совершает полет со скоростью 0,999 частей скорости света до ближайшей звезды Альфа Центавра, находящейся на расстоянии 4 световых лет от Земли. По достижении звезды он сразу пускается в обратный путь и прилетает на Землю. Каков будет возраст каждого из близнецов при их встрече?

#### Критерии и шкала оценки решения практического задания

Оценка	Критерии
<b>Отлично</b>	<i>Отлично</i> ставится, если содержание работы/ответа полностью соответствует заданию. Обучающийся, демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практическое задание. Полно освещает заданную тему, её актуальность и новизну. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов. Обучающийся продемонстрировал в полном объеме необходимые знания и умения; умение пользоваться нормативной, справочной и специальной литературой; обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи; способность представлять результаты исследования в творческой форме; обоснование возможности практического использования полученных данных. Продемонстрирован личный вклад обучающегося в работу. Оформление работы в целом отвечает установленным требованиям.
<b>Хорошо</b>	<i>Хорошо</i> ставится, если содержание работы/ответа достаточно полностью соответствует заданию. Обучающийся демонстрирует знание учебного материала, умение успешно выполнить задание, усвоение основной литературы, рекомендованной в программе. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки (или оговорки), исправленные по требованию преподавателя. Научная терминология используется достаточно, отражена новизна полученных данных,



	выводы достаточно обоснованы. Достаточно продемонстрирован личный вклад обучающегося в работу. Оформление работы отвечает установленным требованиям.
<b>Удовлетворительно</b>	При <i>удовлетворительном</i> ответе содержание работы/ответа недостаточно полностью соответствует заданию. Задание выполнено частично. Обучающийся демонстрирует недостаточное освещение заданной темы, допущены погрешности и неточности, допускает одну существенную ошибку, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Научная терминология используется недостаточно, выводы не обоснованы. Личный вклад обучающегося в работу недостаточен. Оформление работы не полностью отвечает установленным требованиям.
<b>Неудовлетворительно</b>	При <i>неудовлетворительном</i> ответе содержание работы/ответа не соответствует заданию. В работе продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, наблюдаются значительные неточности в использовании научной терминологии, нет выводов, ограничен объем содержания выполненного задания. Оформление работы не отвечает установленным требованиям.

### 3.3. Перечень типовых вопросов к устному опросу

1. Предмет естествознания. Основные этапы развития естествознания, история, панорама и тенденции развития.
2. Содержание и структура естественнонаучной теории. Основные способы построения естественнонаучных теорий. Процессы дифференциации и интеграции современных наук.
3. Преемственность в развитии науки. Научный метод.
4. Вклад естественнонаучной и гуманитарной культур в развитие цивилизации.
5. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
6. Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мегамиры.
7. Понятие структуры материи. Типы связей на разных структурных уровнях.
8. Структурные уровни различных сфер. Структура живой природы.
9. Структура и ее роль в организации биологических систем. Различные типы систем.
10. Редукционизм.
11. Неустранимость и парадокс неопределенности. Принцип неопределенности Гейзенберга как фундаментальное положение квантовой механики.
12. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополненности.
13. Проблемы детерминизма и причинности. Динамические и статистические закономерности в природе.
14. Законы сохранения энергии в макроскопических системах.
15. Закон возрастания энтропии. Принцип минимума диссипации энергии.
16. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Дарвиновская триада.
17. Классы механизмов эволюции. Закон дивергенции.
18. Особенности биологического уровня организации материи.
19. Основные этапы становления идеи развития биологии.
20. Концепции происхождения живого.
21. Современные концепции происхождения жизни.
22. Пространство и время. Развитие представлений о пространстве и времени. Понятие пространства и времени в структуре естественнонаучной теории. Общие свойства пространства и времени.
23. Принципы относительности Галилея и Эйнштейна. Пространственные и временные свойства в специальной и общей теориях относительности.
24. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки. Механизмы, обеспечивающие организационный процесс. Самоорганизующиеся системы.
25. Структурные компоненты и свойства процесса самоорганизации. Характеристики процесса самоорганизации. Проблемы синергетики и глобальный эволюционизм.
26. Биосфера как живая саморегулирующаяся система. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ресурсная и биосферная модели предельной возможности Земли.
27. Модель устойчивой мировой системы. Прогнозы «Римского клуба».
28. Ноосфера как новое эволюционное состояние биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере — завершающее звено, объединяющее эволюцию живого вещества с миром неживой материи.
29. Проблемы рационального природопользования.
30. Генетика и эволюция. Законы генетики Менделя. Мутации. Генная инженерия как новый этап биологической эволюции.
31. Этические принципы науки и социальные факторы. Будущее человека и прогресс генетики.

32. Человек как часть природы. Его физиология, здоровье, творчество, работоспособность. Экология человека и медицина. Проблемы здоровья и болезней в общебиологическом плане.
33. Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
34. Эмоции, творчество, работоспособность и их взаимосвязь.
35. Мозг как орган сознания. Сознание, познание, творчество.
36. Взаимодействие организма и среды, сообществ организмов.
37. Биоэтика. Принципы охраны природы и рационального природопользования.
38. Принцип универсального эволюционизма. Путь к единой культуре.
- 39.

### Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 3.5. Контрольные вопросы к устному опросу

1. Предмет естествознания. Основные этапы развития естествознания, история, панорама и тенденции развития.
2. Содержание и структура естественнонаучной теории. Основные способы построения естественнонаучных теорий. Процессы дифференциации и интеграции современных наук.
3. Преемственность в развитии науки. Научный метод.
4. Вклад естественнонаучной и гуманитарной культур в развитие цивилизации.
5. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
6. Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мегамиры.
7. Понятие структуры материи. Типы связей на разных структурных уровнях.
8. Структурные уровни различных сфер. Структура живой природы.
9. Структура и ее роль в организации биологических систем. Различные типы систем.
10. Редукционизм.
11. Неустранимость и парадокс неопределенности. Принцип неопределенности Гейзенберга как фундаментальное положение квантовой механики.
12. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности.
13. Проблемы детерминизма и причинности. Динамические и статистические закономерности в природе.
14. Законы сохранения энергии в макроскопических системах.
15. Закон возрастания энтропии. Принцип минимума диссипации энергии.
16. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Дарвиновская триада.
17. Классы механизмов эволюции. Закон дивергенции.
18. Особенности биологического уровня организации материи.
19. Основные этапы становления идеи развития биологии.
20. Концепции происхождения живого.
21. Современные концепции происхождения жизни.
22. Пространство и время. Развитие представлений о пространстве и времени. Понятие пространства и времени в структуре естественнонаучной теории. Общие свойства пространства и времени.
23. Принципы относительности Галилея и Эйнштейна. Пространственные и временные свойства в специальной и общей теориях относительности.
24. Сущность проблем самоорганизации в свете современной науки. Механизмы, обеспечивающие организационный процесс. Самоорганизующиеся системы.
25. Структурные компоненты и свойства процесса самоорганизации. Характеристики процесса самоорганизации. Проблемы синергетики и глобальный эволюционизм.
26. Биосфера как живая саморегулирующаяся система. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ресурсная и биосферная модели предельной возможности Земли.
27. Модель устойчивой мировой системы. Прогнозы «Римского клуба».
28. Ноосфера как новое эволюционное состояние биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере — завершающее звено, объединяющее эволюцию живого вещества с миром неживой материи.
29. Проблемы рационального природопользования.
30. Генетика и эволюция. Законы генетики Менделя. Мутации. Генная инженерия как новый этап биологической эволюции.
31. Этические принципы науки и социальные факторы. Будущее человека и прогресс генетики.
32. Человек как часть природы. Его физиология, здоровье, творчество, работоспособность. Экология человека и медицина. Проблемы здоровья и болезней в общебиологическом плане.
33. Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
34. Эмоции, творчество, работоспособность и их взаимосвязь.
35. Мозг как орган сознания. Сознание, познание, творчество.
36. Взаимодействие организма и среды, сообществ организмов.
37. Биоэтика. Принципы охраны природы и рационального природопользования.

38. Принцип универсального эволюционизма. Путь к единой культуре.

**Критерии и шкала оценки промежуточной аттестации - дифференцированный зачет**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
<b>Отлично</b>	Отлично ставится, если обучающийся получил оценки «отлично», за 80% и более семинаров и практических работ или среднее арифметическое всех полученных в течении триместра оценок равно от 4,5 и выше.
<b>Хорошо</b>	Хорошо ставится, если обучающийся получил оценки «отлично» и «хорошо», за 80% и более семинаров и практических работ, среднее арифметическое всех полученных в течении триместра оценок равно от 4,0 до 4,4.
<b>Удовлетворительно</b>	Оценка удовлетворительно ставится, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», за 80% и более семинаров и практических работ или среднее арифметическое всех полученных в течении триместра оценок равно от 3,0 до 3,9.
<b>Неудовлетворительно</b>	Неудовлетворительно ставится, если студент получил оценки за менее чем 80% семинаров и практических работ, среднее арифметическое всех полученных в течении триместра оценок равно 2,9 и ниже.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
«Концепции современного естествознания»  
направление подготовки 37.03.01 Психология  
направленность (профиль) программы: Общая психология и психологическое  
консультирование  
на 2020/2021, 2021/2022, 2022/23 уч.г.**

Внесенные изменения на 2023/2024 учебный год



ТВЕРЖДАЮ

Декан социально-психологического факультета

Т.В. Поштарева

«19» мая 2023 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

**8.3. Программное обеспечение**

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus 2019, Google Chrome, Яндекс Браузер, Яндекс 360, Антивирус

**8.4. Профессиональные базы данных**

База данных психологов, работающих на территории РФ - <http://www.psychology-guide.ru>

База данных психологических методик - [https://hr-portal.ru/psy\\_tools?ysclid=l6yr3dpf27651016965](https://hr-portal.ru/psy_tools?ysclid=l6yr3dpf27651016965)

**8.5. Информационные справочные системы**

1С: Библиотека - <https://www.skisi.ru/environment/eor/library/>


Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

*Поисковые системы*

Поисковая система Google - <https://www.yandex.ru/>

Поисковая система Yandex - <https://www.rambler.ru/>


Поисковая система Yahoo - <https://www.yahoo.com/>

Рабочая программа пересмотрена и рекомендована на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин от «19» мая 2023 г. протокол № 9  
зав. кафедрой  Е.В. Смирнова

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии СПФ  
«19» мая 2023 г. протокол № 9

Председатель УМК  Т.В. Поштарева

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой социально-гуманитарных наук  Е.В. Смирнова  
«19» мая 2023 г. протокол № 9