

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.05.2024 12:09:05  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов» имени  
Патриса Лумумбы**

**Институт экологии**

---

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Методика научных исследований в экологии**

---

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 Экология и природопользование**

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Управление природопользованием (совместно с Ланьчжоуским университетом  
(УШЮС))**

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методика научных исследований в экологии» является освоение студентами знаний и методик проведения научных исследований в экологии. Формирование у студентов представления о планировании научной работы; методах и подходах к сбору материалов, проведению экспериментов и обработке результатов. Формирование навыков выбора оптимальных методов анализа, полученных в ходе наблюдений и экспериментов данных. Освоение методов представления научной информации проведению научных исследований в области экологии.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Методика научных исследований в экологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2. владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подхода
		УК-1.3. знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	<b>ОПК-1.1</b> Знает философские концепции естествознания и методологию научного познания
		<b>ОПК-1.2</b> Умеет использовать углубленные знания философских концепций естествознания при оценке последствий своей профессиональной деятельности
		<b>ОПК-1.3</b> Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента
		<b>ОПК-2.2</b> Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач
		<b>ОПК-2.3</b> Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты	<b>ОПК-6.1</b> Умеет получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований, представлять

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений
		<b>ОПК-6.2</b> Владеет навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности, свободного владения материалом
		<b>ОПК-6.3</b> Знает методические основы проведения научных исследований, требования авторского права и научной этики

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Методика научных исследований в экологии» относится к *вариативной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Методика научных исследований в экологии».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	математика, логика, философия, психология, социология, теория вероятности, статистика	Научно-исследовательская работа (НИРМ) Подготовка и защита ВКР
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	математика, теория вероятности, статистика, общая экология	Научно-исследовательская работа (НИРМ) Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач	Экологическое образование и мировоззрение, История и философия науки, Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия	Научно-исследовательская работа (НИРМ) Подготовка и защита ВКР

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	профессиональной деятельности		
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Экологическое образование и мировоззрение, Педагогика высшей школы, Психология управления	Научно-исследовательская работа (НИРМ) Подготовка и защита ВКР

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методика научных исследований в экологии» составляет 2 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)				
		1	2	3	4	
Контактная работа, ак.ч.	36	36	-	-	-	
в том числе:						
Лекции (ЛК)	9	9	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	36	36	-	-	-	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9	9	-	-	-	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72	-	-	-
	зач.ед.	2	2	-	-	-

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Методы научных исследований, их развитие в экологии.	Тема 1.1. Основные термины и определения, структура исследовательской деятельности, актуальность и научная новизна, классификация методов научного исследования, инструменты идентификации проблем,	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов, логические законы.	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 2. Введение в теорию поиска информации	Тема 1.1. Информация, типы информации, восходящие/нисходящие потоки информации, рождение информации, закон рассеяния информации, старение информации, дублирование исследований.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Поиск информации, поиск информации в интернете, использование библиотек и научных баз данных.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Эмпирические методы познания	Тема 1.1. Методы эмпирического познания, научное наблюдение, измерение,	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. понятие эксперимента, планирование дизайна эксперимента, опросы + экспертные опросы, интервью, и пр.	ЛК, СЗ
Раздел 4. Методы и подходы к анализу полученных данных	Тема 1.1. Статистические и математические методы в экологии. Достоверность и валидность полученных данных.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Программное обеспечение для обработки результатов исследования.	ЛК, СЗ
Раздел 5. Представление научных данных	Тема 1.1. Общие требования к исследовательской работе, основы научного цитирования, эффективность научных исследований, методы определения эффективности НИ,	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Понятие плагиата в научной деятельности, открытия, их механизм и типология. Изобретения. ТРИЗ.	ЛК, СЗ
Раздел 6. Выпускные квалификационные работы	Тема 1.1. Планирование ВКР. Обязанности руководителя ВКР. Структура и оформление ВКР.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Подходы к представлению данных ВКР. Презентация работы.	ЛК, СЗ
Раздел 7. Научная статья	Тема 1.1. Виды научных статей. Виды и рейтинги журналов.	ЛК, СЗ
	Индекс цитируемости. Подходы к написанию статей	ЛК, СЗ
Раздел 8. Конференции, симпозиумы и пр. Финансовая поддержка исследований. Этические аспекты научных исследований в экологии	Тема 1.1. Виды научных мероприятий. Цели участия в конференциях и пр. Презентация материалов.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Гранты. Фонды. Этический кодекс эколога.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г. MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009 г
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г. MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009 г.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами, доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Программное обеспечение Microsoft Office 2003, 2007, 2010, Netware (Novell), OS/2 (IBM), SunOS (Sun Microsystems), Java Desktop System Sun Microsystems базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex, Yahoo, Google Scholar, РИНЦ
Для самостоятельной	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и	Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием,

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
работы обучающихся	консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	персональными компьютерными.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Майданов А.С. Методология научного творчества – М: Изд-во ЛКИ, 2008-512 с.
2. Методология планирования эксперимента : методические указания к лабораторным работам / сост. Т. П. Абомелик. – Ульяновск : УлГТУ, 2011 – 38 с.
3. Капустин В.А. Основы поиска информации в Интернете Методическое пособие Электронный ресурс
4. Лапыгин Ю.Н. Диссертационное исследование магистранта, аспиранта, докторанта. Электронный ресурс
5. Рузавин Г.И. Методология научного познания. Учебное пособие / Рузавин Г. И. . - Москва: Юнити-Дана, 2012. – 288с
6. Методология научного творчества : учебное пособие / В.И. Васенев, К.В. Иващенко, Гаджиагаева Рамилла Адим кызы [и др.]. - Москва : РУДН, 2019. - 80 с. : ил.
7. Макарова Е.П. Методология научного творчества : методическое пособие для студентов магистратуры аграрного факультета по направлениям «Менеджмент», «Экономика» / Е.П. Макарова. - М. : РУДН, 2010. - 67 с. - 0.00. URL: [https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=359058&idb=0](https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=359058&idb=0)

### *Дополнительная литература:*

1. Мятлев В.Д., Панченко Л.А., Ризниченко Г.Ю., Терехин А.Т. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели. – М.: Издательский центр «Академия», 2009 – 320с.
2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. *Экология: особи, популяции и сообщества*. М.: Мир, 1989, в 2-х томах.
3. Понкин И.В. Методология научных исследований и прикладной аналитики : учебник / И.В. Понкин, А.И. Лаптева. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Москва : Буки Веди, 2022. - 753 с. : ил. - (Методология и онтология исследований)..
4. Одум Ю. Экология: В 2 т. Т. 1: Пер. с англ. М.: Мир, 1986.
5. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Мищенко Н.В. Прикладная экология: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект: традиция, 2005. – 384 с.

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Методика научных исследований в экологии».
2. Методические указания по выполнению и оформлению заданий по дисциплине «Методика научных исследований в экологии».
3. Для полнейшего освоения дисциплины рекомендуется выполнение студентами домашних заданий в течение семестра, написание научной статьи по теме ВКР, подготовка шаблона презентации.

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Методика научных исследований в экологии» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

### **РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента ЭБиМКП

**Капралова Д.О.**

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.



**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор  
департамента  
РП

Наименование БУП

Подпись

**Кучер Д.Е.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент ЭБиМКП

Должность, БУП

Подпись

**Шаталов А.Б.**

Фамилия И.О.

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Методика научных исследований в  
экологии»**

**Направление 05.04.06 «Экология и природопользования»**

Контролируемые компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства						Баллы темы	Баллы раздела
			Работа на занятии	Защита лабораторной	Промежуточная аттестация	Реферат	Итоговое	Экзамен		
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Методы научных исследований, их развитие в экологии.	Основные термины и определения, структура исследовательской деятельности, актуальность и научная новизна, классификация методов научного исследования, инструменты идентификации проблем, методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов, логические законы.		5	5					10
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Введение в теорию поиска информации	Информация, типы информации, восходящие/нисходящие потоки информации, рождение информации, закон рассеяния информации, старение информации, дублирование исследований. Поиск информации, поиск информации в интернете, использование библиотек и научных баз данных.			5					5
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2;	Эмпирические методы познания	Поиск информации, поиск информации в интернете, использование библиотек и		5	5					10

ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3		научных баз данных. понятие эксперимента, планирование дизайна эксперимента, опросы + экспертные опросы, интервью, и пр.								
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Методы и подходы к анализу полученных данных	Статистические и математические методы в экологии. Достоверность и валидность полученных данных. Программное обеспечение для обработки результатов исследования.		5	5					<b>10</b>
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Представление научных данных	Общие требования к исследовательской работе, основы научного цитирования, эффективность научных исследований, методы определения эффективности НИ, Понятие плагиата в научной деятельности, открытия, их механизм и типология. Изобретения. ТРИЗ.			10					<b>10</b>
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Выпускные квалификационные работы	Планирование ВКР. Обязанности руководителя ВКР. Структура и оформление ВКР. Подходы к представлению данных ВКР. Презентация работы.		5	10					<b>15</b>
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-	Научная статья	Виды научных статей. Виды и рейтинги журналов. Индекс цитируемости.		5	10					<b>15</b>

6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3		Подходы к написанию статей								
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	Конференции, симпозиумы и пр. Финансовая поддержка исследований. Этические аспекты научных исследований в экологии	Виды научных мероприятий. Цели участия в конференциях и пр. Презентация материалов. Гранты. Фонды. Оплачиваемая научная деятельность в рамках договоров. Этический кодекс эколога.		5	5					10
	<b>Итого:</b>			30	55				15	100

### Перечень вопросов итоговой аттестации

1. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно – эмпирического.
4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
7. Методы анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия в экологии.
8. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
9. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Дизайн эксперимента. Этапы проведения эксперимента.
10. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?
12. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
13. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
14. Особенности подготовки и защиты дипломных работ.
15. Охарактеризуйте виды научных изданий.
16. Методы аутэкологии.
17. Этапы научно-исследовательской работы.
18. Виды научных статей, их краткая характеристика.
19. Методы популяционной экологии.
20. Методы синэкологии.
21. Прогнозирование и прогностические методы в экологии.
22. Выбор темы научного исследования.
23. Сбор научной информации, изучение литературы.
24. Библиографические и реферативные базы данных.

25. Теория решения изобретательских задач.
26. Критерии новизны исследования
27. Определение эффективности и ценности научного исследования.
28. Плагиат, антиплагиат, принципы этики в науке.
29. Этика эколога.

### **Пример тестового задания к аттестации**

- 1) Гипотеза – это...
  - a. показатель, характеризующий уровень развития признака
  - b. научное предположение о развитии явлений и процессов в перспективе
  - c. значение признака, наиболее часто встречающийся в изучаемом ряду
- 2) Грант – это...
  - a. средства, передаваемые фондом для выполнения конкретной работы
  - b. письменное обращение к грантодателю
  - c. безвозмездно передаваемые финансы
- 3) Абстрактно-логический метод исследования – это...
  - a. научное предвидение о направлениях развития экономических явлений в будущем
  - b. поиск оптимальных способов достижения поставленных целей
  - c. изучение сущности явлений и процессов при помощи определенного рода рассуждений
  - d. сочетание свойств и признаков совокупности
- 4) Научное исследование - это...
  - a. целенаправленное познание
  - b. выработка общей стратегии науки
  - c. система методов, функционирующих в конкретной науке
  - d. учение, позволяющее критически осмыслить методы познания
- 5) Методология науки - это...
  - a) система методов, функционирующих в конкретной науке
    - a. целенаправленное познание
    - b. воспроизведение новых знаний
    - c. учение о принципах построения научного познания
  - b) Значение научной работы для науки и практики определяется на начальном этапе работы
    - a. как основание для выбора проблемы.
    - b. как основание для обоснования эффективности.
    - c. как основание для выбора темы.
    - d. как основание для проведения исследования (проблема, тема, актуальность).
- 7) При оценке новизны используются следующие характеристики:
  - a. вид результата; уровень новизны результата; содержательное изложение (описание) результата.
  - b. вид результата.
  - c. уровень новизны результата.
  - d. содержательное изложение (описание) результата.
- 8) Обоснованное представление об общих результатах исследования:
  - a. Задачи исследования;
  - b. Цель исследования;
  - c. Гипотеза исследования;
  - d. Тема исследования
- 9) Не входит в общий объем исследовательской работы:

- a. введение;
- b. титульный лист;
- c. приложение;
- d. содержание

10) Объект исследования - это:

- a. процесс или явление действительности с которой работает исследователь;
- b. особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности;
- c. исследовательская операция, состоящая в выявлении нарушенных связей между элементами какой-либо педагогической системы или процесса, обеспечивающими в своем единстве их развитие;
- d. серия операций, уточняющих и конкретизирующих поисково-исследовательскую деятельность

11) Предмет исследования - это:

- a. особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе;
- b. то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы то, что будет взято учащимся для изучения и исследования
- c. научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно.

12) Познание - это:

- a. способность воспринимать, различать и усваивать явления внешнего мира;
- b. способность человека рассуждать, представляющая собою процесс отражения объективной действительности в представлениях, суждениях, понятиях;
- c. исторический процесс целенаправленного активного отображения (соискания, накопления и систематизации), формирующий у людей знания;
- d. степень сознательности, просвещённости, культурности.

13) Выводы научной работы содержат:

- a. Только конечные результаты без доказательств;
- b. Результаты с обоснованием и аргументацией;
- c. Кратко повторяют весь ход работы;
- d. Результаты и прикладное применение;

14) Выберите формы общения ученых :

- a. Конгресс;
- b. Коллоквиум;
- c. Митинг;
- d. Симпозиум;

15) Патент это:

- a. документ, удостоверяющий, что проведена экспертиза безопасности изобретения;
- b. документ, удостоверяющий приоритет, авторство, исключительное право на использование изобретения;
- c. документ, поясняющий права изобретателя;
- d. документ, регламентирующий правила оформления права пользования изобретением;

16) Наблюдение может быть (выбрать несколько):

- a. Прямое;
- b. Опосредованное;
- c. Фиктивное;

d. Косвенное;

### **Критерии оценки практических заданий:**

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (\*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы.

Работа на занятии: зависит от трудоемкости темы. Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение. Студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, не затрудняется ответить на вопросы максимальный балл. Студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов.

Рубежная и итоговая аттестация:

Студент считается успешно прошедшим рубежную или итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации превышает 50% от максимально возможного балла (работа на лекции, выполнение практического задания, тесты).

Итоговая оценка за семестр складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (\*см. паспорт ФОС) и может составить максимально 85 баллов,

Итоговый зачет сдается студентом добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – 51 балл. В остальных случаях зачет является обязательным и оценивается максимально в 15 баллов, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи зачета и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS.

Оценка переводится в %, баллы выставляются соответственно

№п/п	Выполненная работа	Оценка (баллы соответственно БРС)
1	Задание выполнено полностью без помощи преподавателя, в полном объеме, студентом выбраны наиболее оптимальные средства для достижения результата	5
2	Задание выполнено либо при незначительной помощи преподавателя, либо студентом выбраны средства достижения результата, увеличивающие объем работы	4
3	Задание выполнено не в полном объеме, либо при значительной помощи преподавателя	3
4	Задание не выполнено	2. задание не засчитано