

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 29.08.2024 13:38:00 Уникальный программный ключ: 091944881198533507548619309888722733	МИНОВНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Методология научного познания" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Методология научного познания

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология. Экологический менеджмент и аудит

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2024 г.

05_04_06_ЭиП_о_2024_plx_Методология научного познания

Проректор по учебной работе утверждено 21.02.2024 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 08.02.2024

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

К.А. Корляков

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 6 от 02.02.2024

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

С.В. Сосненко

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель учебного курса , формирование экологического мировоззрения будущего специалиста, способного ставить и решать практические задачи в области экодиагностики и прогнозирования последствий воздействия деятельности человека на квазиприродные системы и их компоненты.

В процессе освоения дисциплины «Основы методологии научного познания» решаются следующие задачи:

- формирование основ научного мировоззрения и гносеологических принципов в соответствии с новой научной картиной мира и в рамках философской концепции диалектического материализма;
- получение знаний об основах проведения научного исследования, современных требованиях к научно- исследовательской деятельности и представлению ее результатов;
- овладение основами планирования эксперимента и постановкой экспериментальных задач;
- умение работать с разными категориями источников и критически их анализировать, логически мыслить, вести научные дискуссии;
- максимально верная интерпретация полученных результатов и комплексная оценка состояния социоэколого- экономических систем и их компонентов в градиенте антропогенного воздействия;
- формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-5.1 Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия

ОПК-1.1.

Обладает знаниями основных философских концепций и методологии научного познания

ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Имеет навыки в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курса "Практикум по экологии"

Практикум по экологии

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при изучении курсов: "Региональные проблемы экологии и природопользования", "Современные проблемы экологии и природопользования"

Региональные проблемы экологии и природопользования

Современные проблемы экологии и природопользования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:

Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия

ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Знать:

Обладает знаниями основных философских концепций и методологии научного познания



Рабочая программа дисциплины "Методология научного познания" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

Уметь:

Демонстрирует умения использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности

Владеть:

Имеет навыки в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	• методы первичной обработки данных для оценки состояния систем разных типов и классов.
3.1.2	• принципы организации биогеоэкологических исследований на основе методологии системного подхода.
3.1.3	
3.2 Уметь:	
3.2.1	• ставить цели и задачи научного исследования с учетом современных тенденций развития научной мысли и в соответствии с квантово-релятивистской картиной мира;
3.2.2	• сопоставлять первичные материалы и выявлять закономерные связи явлений и процессов.
3.3 Владеть:	
3.3.1	• навыками обработки массивов данных, характеризующих взаимодействия в эколого-экономических системах;
3.3.2	• методами оценки достоверности и репрезентативности материала.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 24 самостоятельная работа : 45,5 : контактная работа: 26,5 ИКР: 2,5	Виды контроля в семестрах: зачеты 1

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Основные фрагменты истории развития научного познания.			
1.1	Характерные черты современной науки. Естественнонаучное познание – процесс постижения истины. Достоверность научных знаний. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2 Э2
1.2	Характерные черты современной науки. Естественнонаучное познание – процесс постижения истины. Достоверность научных знаний. 1. Деятельностный стиль мышления. 2. Квантово-релятивистская картина мира. 3. Правила научного познания действительности. 4. Три стадии естественнонаучного познания. 5. Рецензирование, оппонирование, экспертиза. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
1.3	Новейшая революция в естествознании. Неклассический стиль мышления. Развитие биосферного класса наук. /Ср/	1	6	Л2.1 Л2.2 Э1



	Раздел 2. Научное открытие и доказательство.			
2.1	Научное открытие и доказательство. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2
2.2	Формы естественнонаучного познания. Единство эмпирического и теоретического познания. 1. Чувственные формы познания. 2. Наблюдение и эксперимент. 3. Мышление. 4. Описание, объяснение, предвидение. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
2.3	Новые исследовательские установки. Концепция самоорганизации. Причинно-следственные связи. Три стадии естественнонаучного познания. /Ср/	1	8	Л2.1 Л2.2
	Раздел 3. Основы теории планирования эксперимента.			
3.1	Методы и приемы естественнонаучных исследований. Понятие методологии и метода. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2
3.2	Методы и приемы естественнонаучных исследований. Понятие методологии и метода. 1. Методология и метод. 2. Сравнение, анализ, синтез. 3. Абстрагирование, идеализация, обобщение. Аналогия. Моделирование. 4. Индукция и дедукция. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
3.3	Формы научного познания. Роль эксперимента и постановка эксперимента. Теория планирования эксперимента. /Ср/	1	5,5	Л2.1 Л2.2
	Раздел 4. Современная естественнонаучная картина мира.			
4.1	Формы естественнонаучного познания. Единство эмпирического и теоретического познания. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2
4.2	Научное открытие и доказательство. 1. Научный факт. 2. Творческое воображение и интуиция. 3. Доказательство. 4. Современные средства научных исследований. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
4.3	Критерии разграничения научных и ненаучных данных. Верификация, Фальсификация. Рациональный принцип. /Ср/	1	8	Л2.1 Л2.2
	Раздел 5. Методология системного подхода. Системы и межсистемные взаимодействия.			
5.1	Методология системного подхода. Системы и межсистемные взаимодействия. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2
5.2	Современная естественнонаучная картина мира. Идеализированная модель живой системы. Уровни интеграции модели. 1. Эволюция знаний. 2. Этапы развития систем. Ресурсодефицит и ресурсопрофицит. 3. Межсистемные взаимодействия на модели живой системы. 4. Энергия, информация и адаптивность живой системы. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
5.3	Всеобщие, общенаучные и конкретно-научные методы. /Ср/	1	9	Л2.1 Л2.2
	Раздел 6. Основные понятия и структура научно-исследовательской работы.			



Рабочая программа дисциплины "Методология научного познания" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

6.1	Современная естественнонаучная картина мира. Идеализированная модель живой системы. Уровни интеграции модели. /Лек/	1	2	Л2.1 Л2.2
6.2	Методология системного подхода. Системы и межсистемные взаимодействия. 1. Системный анализ. Свойства систем. 2. Системные постулаты. Аналоговые, цифровые, информационные модели системы. 3. Важнейшие системные взаимодействия. 4. Модель социэколого-экономической системы. /Пр/	1	2	Л2.1 Л2.2
6.3	Системный анализ. Количественные меры системы и среды. /Ср/	1	9	Л2.1 Л2.2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест, реферат

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Рекомендуемые темы рефератов

1. Научное обеспечение структурной перестройки российской экономики: исторические аспекты; классики развития политэкономии.
2. Развитие и значимость основных элементов экономики в государстве: становление экономической теории; экономика и управление народным хозяйством; финансы денежное обращение и кредит; бухгалтерский учет и статистика; мировая экономика.
3. Математические и инструментальные методы экономики: содержание, объекты и область исследований.
4. Мировая экономика: содержание и объекты специализации.
5. Научные методы эмпирико-теоретической группы. Научные методы теоретического исследования.
6. Методы экономического исследования.
7. Закон достаточного основания.
8. Умозаключение как форма мышления.
9. Экспертная оценка и экстраполяция в экономических исследованиях.
10. Виды заключений, соотношение выводов по главам и основному заключению.
11. Планирование результатов научного исследования.
12. Планы: индивидуальный и творческого коллектива. Общие положения и особенности.
13. Научная новизна в диссертационных исследованиях (на практических материалах).
14. Особенности изложения основных положений научной новизны, выносимых на защиту перед научным сообществом.
15. Стратегические границы в международном партнерстве.
16. Особенности исследований в рамках международных проектов.

Тестовые задания

1. Наука, изучающая пути достижения различных целей в условиях дефицита ресурсов:
А) Историческая наука.
Б) Экономическая наука.
В) Политическая наука.
Г) Философия.
2. Наука, занимающаяся отдельно человеком, феноменом человеческой личности:
А) Экономическая философия.
Б) Экономическая социология.
В) Экономическая антропология.
Г) Экономическая методология.
3. Мнение о том, что «экономический человек» – это стремящийся к личному обогащению рациональный, совершенный эгоист, свойственно представителям:
А) Классической политэкономии.



- Б) Маржинализма.
- В) Марксизма.
- Г) Неонституционализма.

4. Кто впервые разделил экономическую науку на позитивную и нормативную?

- А) Джон Мейнард Кейнс.
- Б) Джон Невилл Кейнс.
- В) Адам Смит.
- Г) Карл Маркс.

5. Система знаний, имеющих своим предметом идеальное, как нечто отличное от действительного:

- А) Нормативная наука.
- Б) Позитивная наука.
- В) Идеология.
- Г) Философия.

6. Определенная совокупность устойчивых правил, предназначенных для достижения какой либо цели:

- А) Методология.
- Б) Методика.
- В) Метод.
- Г) Нет верного ответа.

7. Учение об основных методах какой либо науки:

- а) Метод.
- б) Эпистемология.
- в) Гносеология.
- г) Методология.

8. Исторически меняющаяся граница соприкосновения знания и незнания:

- А) Научное познание.
- Б) Научная интуиция.
- В) Научная теория.
- Г) Научный фронтир.

9. Задачей любого исследования является:

- А) Выработка научной интуиции.
- Б) Применение всех известных науке средств для достижения поставленной цели.
- В) Соотнесение научного и ненаучного знания.
- Г) Определение общемировых законов.

10. В зависимости от типов отношений методология делится на...

- А) Абсолютную и относительную.
- Б) Научную и ненаучную.
- В) Количественную и качественную.
- Г) Теоретическую и практическую.

11. Индуктивная, дедуктивная, понимающая, экспериментальная – типы методологии относительно...

- А) Типа знаний.
- Б) Используемого метода.
- В) Уровня общности.
- Г) Области знания.

12. Философия относится к ...

- А) Всеобщей методологии.
- Б) Общенаучной методологии.
- В) Частнонаучной методологии.
- Г) Нет верного ответа.

13. Методология какой либо конкретной науки – это...

- А) Всеобщая методология.



- Б) Общенаучная методология.
В) Частнонаучная методология.
Г) Нет верного ответа.

14. Методологический принцип экономической науки, согласно которому все явления в экономике связаны между собой:
А) Принцип познаваемости мира.
Б) Принцип практической осуществимости.
В) Принцип простоты.
Г) Принцип детерминизма.

15. К наиболее значимым методологическим концепциям относятся:
А) Концепция научных революций и парадигм, концепция устойчивого развития, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
Б) Концепция научных революций и парадигм, теория исследовательских программ, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
В) Концепция общественной безопасности, теория исследовательских программ, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
Г) Концепция научных революций и парадигм, теория исследовательских программ, концепция современного естествознания.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примерные тесты для экзамена.

1. Наука, изучающая пути достижения различных целей в условиях дефицита ресурсов:
А) Историческая наука.
Б) Экономическая наука.
В) Политическая наука.
Г) Философия.
2. Наука, занимающаяся отдельно человеком, феноменом человеческой личности:
А) Экономическая философия.
Б) Экономическая социология.
В) Экономическая антропология.
Г) Экономическая методология.
3. Мнение о том, что «экономический человек» – это стремящийся к личному обогащению рациональный, совершенный эгоист, свойственно представителям:
А) Классической политэкономии.
Б) Маржинализма.
В) Марксизма.
Г) Неонституционализма.
4. Кто впервые разделил экономическую науку на позитивную и нормативную?
А) Джон Мейнард Кейнс.
Б) Джон Невилл Кейнс.
В) Адам Смит.
Г) Карл Маркс.
5. Система знаний, имеющих своим предметом идеальное, как нечто отличное от действительного:
А) Нормативная наука.
Б) Позитивная наука.
В) Идеология.
Г) Философия.
6. Определенная совокупность устойчивых правил, предназначенных для достижения какой либо цели:
А) Методология.
Б) Методика.
В) Метод.
Г) Нет верного ответа



7. Учение об основных методах какой либо науки:

- А) Метод.
- Б) Эпистемология.
- В) Гносеология.
- Г) Методология.

8. Исторически меняющаяся граница соприкосновения знания и незнания

- А) Научное познание.
- Б) Научная интуиция.
- В) Научная теория.
- Г) Научный фронтир

9. Задачей любого исследования является:

- А) Выработка научного прогноза.
- Б) Применение всех известных науке средств для достижения поставленной цели.
- В) Соотнесение научного и ненаучного знания.
- Г) Определение общемировых законов

10. В зависимости от типов отношений методология делится на

- А) Абсолютную и относительную.
- Б) Научную и ненаучную.
- В) Количественную и качественную.
- Г) Теоретическую и практическую

11. Индуктивная, дедуктивная, понимающая, экспериментальная – типы методологии относительно

- А) Типа знаний.
- Б) Используемого метода.
- В) Уровня общности.
- Г) Области знания

12. Философия относится к

- А) Всеобщей методологии.
- Б) Общенаучной методологии.
- В) Частнонаучной методологии.
- Г) Нет верного ответа.

13. Методология какой либо конкретной науки – это...

- А) Всеобщая методология.
- Б) Общенаучная методология.
- В) Частнонаучная методология.
- Г) Нет верного ответа.

14. Методологический принцип экономической науки, согласно которому все явления в экономике связаны между собой:

- А) Принцип познаваемости мира.
- Б) Принцип практической осуществимости.
- В) Принцип простоты.
- Г) Принцип детерминизма.

15. К наиболее значимым методологическим концепциям относятся:

- А) Концепция научных революций и парадигм, концепция устойчивого развития, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
- Б) Концепция научных революций и парадигм, теория исследовательских программ, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
- В) Концепция общественной безопасности, теория исследовательских программ, концепция критического рационализма и фальсификационизма.
- Г) Концепция научных революций и парадигм, теория исследовательских программ, концепция современного естествознания.



Рабочая программа дисциплины "Методология научного познания" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

16. Что является главной целью науки?

- А) Получение знаний о реальности
- Б) Развитие техники
- В) Совершенствование нравственности

17. Может ли фундаментальное научное открытие быть сделано независимо разными учеными?

- А) Да
- Б) Нет

18. Гипотеза образования солнечной системы из межзвездного газа была предложена И. Кантом и П. Лапласом

- А) В 18 веке
- Б) В 19 веке
- В) В 20 веке

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания реферата:

Подготовленный реферативный обзор полностью соответствует плану задания. Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах. 91-100%

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент ориентируется в проработанных вопросах. 71-90%

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах. 51-70%

Реферат не соответствует плану задания. менее 50%

Критерии оценивания теста:

Максимальный балл за полный тест — 100 баллов, один тест содержит 30 заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100–86 баллов	85–70 баллов	69–51 балл	50–0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0–49 баллов – неудовлетворительно (2);

50–69 баллов – удовлетворительно (3);

70–90 баллов – хорошо (4);

91–100 баллов – отлично (5).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Романов А. В.	Естественнонаучная картина мира: сборник заданий для самостоятельной работы студентов: сборник задач и упражнений (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222883)	Москва : Директ-Медиа, 2014	ЭБС
Л2.2	Денискин С. А., Рыбин В. А.	Познание живого: теоретико-методологические основы: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258783)	Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2014	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru



7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>)

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>)

Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://неб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

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

КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, проведения групповых консультаций: аудитория № 103.

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа- проекторMitsubishiXL8U 2000 ANSI – 1 шт.

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

2. Office 2007рго (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 207.

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проектор Sony VPL-EX175 – 1 шт., экран настенный Lumien Master Control LMC-100102 с электроприводом – 1 шт.

L8U 2000 ANSI – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия: стенд Красная книга растений и животных Челябинской области, чучела животных.

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

2. Office 2007рго (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины студент должен ясно представлять, что результат обучения зависит не только от работы преподавателей, но и от того, насколько добросовестно он сам подойдет к этому процессу.

Необходимо сразу точно понять критерии оценки всех видов учебной работы, критерии получения экзаменационной оценки. Формирование умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных и практических занятиях, при выполнении контрольных и курсовых работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начиная изучать дисциплину необходимо познакомиться с рабочей программой, списком основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов. В результате должно сформироваться четкое представление об



объеме и характере знаний и компетенций, которыми надо будет овладеть по дисциплине.
Текст реферата объемом 8 страниц должен быть напечатан: шрифтом Times New Roman; номер 14; междустрочный интервал 1,5; абзацный отступ 1,25; поля (верхнее- 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1,5).

Структура реферата:

1. Титульный лист (наименование учебного заведения, название кафедры, название учебной дисциплины, вид работы (реферат), название темы, исполнитель, группа, город, год).
2. Содержание (с указанием страниц).
3. Введение (необходимо обосновать актуальность темы реферата, показать степень ее разработанности в литературе, указать цель и задачи реферата, теоретическую и методологическую базу исследования. Объем введения должен быть не более 1 страницы).
4. Основная часть работы (излагается материал темы в соответствии с теми задачами, которые поставлены во введении. В работе необходимо рассмотреть сущность и содержание предмета исследования, дать постановку проблемы, сравнить и обобщить точки зрения различных авторов по этой проблеме, привести данные исторического характера, показывающие изменения во времени подходов к решению проблемы. Объем основной части – 3 страницы).
5. Заключение (выводы, резюме объемом 1 страница).
6. Список использованных источников (не менее 5 наименований).

Самостоятельная работа обучающегося, включает работу с учебными и учебно-методическими материалами (on-line, off-line), выполнение индивидуальных заданий (off-line), контрольных и курсовых работ (off-line).

При изучении дисциплины следует внимательно ознакомиться с вопросами, рекомендуемыми для подготовки к экзамену/зачету. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной дисциплине. Необходимо изучить материал лекций и сопоставить его с трактовыми, предлагаемыми в источниках списка рекомендованной (основной и дополнительной) литературы. Следует учитывать тот факт, что время, отводимое на лекционный курс, не позволяет охватить весь учебный курс дисциплины. Поэтому в процессе освоения дисциплины для лучшего усвоения материала необходимо регулярно обращаться к литературным источникам, предлагаемым в библиографическом списке, пользоваться через компьютерную сеть университета и при самостоятельной подготовке в домашних условиях образовательными ресурсами, представленными в разделе 1.5., а также общедоступными Интернет-порталами, содержащими большое количество как научно-популярных, так и специализированных статей, посвященных различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следует учитывать следующие советы:

- при первом знакомстве с материалом просмотреть изучаемый текст, представить себе его общее содержание, логику изложения;
- вдумчивое чтение текста надо осуществлять медленно, уясняя прочитанное, выделяя основные идеи. Прочитав материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- при изучении сложного материала необходимо составить тезисы, рабочие записи;
- если в тексте встречаются непонятные термины, необходимо воспользоваться словарем и выяснить значение термина, иначе дальнейшее понимание материала будет осложнено;
- необходимо критически осмысливать прочитанное и изученное, ответить на вопросы, предложенные после каждой темы.

Обучающиеся могут получать консультации преподавателей с использованием средств телекоммуникации:

- очные индивидуальные;
- дистанционные индивидуальные (on-line, off-line);
- дистанционные групповые (on-line, off-line).

Контроль знаний обучающихся осуществляется в форме тестирования. При подготовке к тестированию следует повторить пройденный теоретический материал, выполнить соответствующие задания для самостоятельной работы и тесты для самоконтроля. Контрольные тесты проводятся в определенное время и предусматривают одну попытку.

При применении обучения дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (указать способы, например: онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (указать способы, например: система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п. (дополнить при необходимости используемые Вами средства) Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе".

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них



формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Cleary с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,



- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.