

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Индекс дисциплины: **ОУД.11**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для самостоятельной внеаудиторной работы**

Дисциплины «Экология»

для специальности технического профиля

26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»

26.02.03 «Судовождение»

**26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики»**

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Омск 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА.....	7
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ДОКЛАДА.....	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по организации самостоятельной внеаудиторной работы по учебной дисциплине «Экология» предназначены для обучающихся по специальностям 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей», 26.02.03 «Судовождение», 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики». Методические указания разработаны на основе ФГОС среднего профессионального образования по указанным специальностям.

В пособии указаны виды самостоятельной работы по темам дисциплины, рекомендации по написанию реферата, критерии и показатели, используемые при оценивании работ; рекомендации по написанию доклада, основные требования к докладу, критерии оформления материала. Данные рекомендации способствуют развитию знаний и умений обучающихся, постепенному и целенаправленному развитию познавательных потребностей, установки на самостоятельное пополнение знаний.

В результате изучения дисциплины «Экология» курсант должен

Знать /понимать

- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды; к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;
- Основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности; основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»;
- историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы;
- особенности среды обитания человека и ее основных компонентов; характеристики городской квартиры как основного экотопа современного человека;
- объект изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей; предмет изучения социальной экологии.

Уметь

- демонстрировать значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования;
- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения. А также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемых из разных источников, включая рекламу; собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;

- определять экологические параметры современного человеческого жилища; состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;
- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;
- вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде;
- пользоваться основными методами научного познания: - описанием, измерением, наблюдением – для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел 1 Экология как научная дисциплина.

Тема 1.1 Общая экология.

Обучающиеся должны **знать**:

- среда обитания и факторы среды;
- закономерности действия факторов среды на организм;
- популяция;
- экосистема.

Уметь:

- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №1: написание рефератов по теме: «Популяция как экологическая единица» - **2 часа** (Приложение №1)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Тема 1.3 Прикладная экология.

Обучающиеся должны **знать**:

- экологические проблемы;
- причины возникновения глобальных экологических проблем;
- возможные способы решения глобальных экологических проблем;

Уметь:

- выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №2: написание рефератов по теме: «Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России» - **2 часа** (Приложение №1)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Раздел 2 Среда обитания человека и экологическая безопасность.

Тема 2.1 Среда обитания человека.

Обучающиеся должны **знать**:

- окружающая среда и ее компоненты;
- естественная и искусственная среда обитания;
- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;

Уметь:

- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемых из разных источников, включая рекламу.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №3: составление докладов по теме: «Современные требования к экологической безопасности продуктов питания» - **2 часа**
(Приложение №2)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Тема 2.2 Городская среда.

Обучающиеся должны **знать**:

- городская квартира и требования к ее экологической безопасности;
- шум и вибрация в городских условиях;
- влияние шума и вибрации на здоровье человека.

Уметь:

- определять экологические параметры современного человеческого жилища.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №4: подготовка докладов по теме:
«Причины возникновения экологических проблем в городе» - **2 часа**
(Приложение №2)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Тема 2.3 Сельская среда.

Обучающиеся должны **знать**:

- особенности среды обитания человека в условиях сельской местности;
- сельское хозяйство и его экологические проблемы;

Уметь:

- определять причины возникновения экологических проблем.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №5: подготовка докладов по теме: «Причины возникновения экологических проблем в сельской местности» - **2 часа** (Приложение №2)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Раздел 3 Концепция устойчивого развития.

Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития.

Обучающиеся должны знать:

- основные положения концепции устойчивого развития;
- возникновение понятий «устойчивость» и «развитие»;

Уметь:

- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие».

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №6: написание рефератов по теме: «Основные экологические приоритеты современного мира» - **2 часа** (Приложение №1)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Тема 3.2 «Устойчивость и развитие».

Обучающиеся должны знать:

- основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»

Уметь:

- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость.

Предлагаемые самостоятельные работы

Самостоятельная работа №7: написание рефератов по теме: «Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития» - **2 часа** (Приложение №1)

Форма контроля: экспертная оценка практического задания.

Рекомендации по написанию реферата

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат состоит из нескольких частей:

- титульный лист (оформляется по требованиям учебного заведения);
- оглавление (содержание) требует наличие номеров страниц на каждый раздел реферата;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав;
- заключение;
- список использованной литературы.

Во введении объясняется:

почему выбрана такая тема, чем она важна (личное отношение к теме (проблеме), чем она актуальна (отношение современного общества к этой теме (проблеме), какую культурную или научную ценность представляет (с точки зрения исследователей, ученых);

какая литература использована: исследования, научно-популярная литература, учебная, кто авторы... (Клише: “Материалом для написания реферата послужили ...”)

из чего состоит реферат (введение, кол-во глав, заключение, приложения. Клише: “Во введении показана идея (цель) реферата. Глава 1 посвящена..., во 2 главе ... В заключении сформулированы основные выводы...”)

Основная часть реферата состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературы (цитирование, указание цифр, фактов, определения)

Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы - это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер.

Ссылки оформляются внизу текста под чертой, где указываются порядковый номер ссылки и данные книги или статьи. В конце каждого раздела основной части обязательно формулируется вывод. (Клише: “Таким образом,.. Можно сделать заключение, что... В итоге можно прийти к выводу...”)

В заключении (очень кратко) формулируются общие выводы по основной теме, перспективы развития исследования, собственный взгляд на решение проблемы

и на позиции авторов используемой литературы, о своем согласии или несогласии с ними.

Список литературы составляется в алфавитном порядке в конце реферата по определенным правилам.

Описание книг

Автор(ы). Заглавие. - Место издания: Издательство, год издания. - Страницы.

Арустамов Э.В., Левакова И.В. Экологические основы природопользования: 5-е издание переработанное и дополненное, М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2009г.-32с.

Описание сборников

Заглавие. - Место издания: Издательство, год издания. - Страницы.

Химия и экология: Справ. шк. - М.: Просвещение, 2009. - 600с.

Описание статей

Автор(ы). Заглавие //Название журнала (газеты). - Год. - Номер. - Страницы статьи.

Уфимцева К.Е. Экологическое природопользование // - 2009. - № 1. - С. 5-8.

Этапы (план) работы над рефератом

Выбрать тему. Она должна быть знакома и интересна. Желательно, чтобы тема содержала какую-нибудь проблему или противоречие и имела отношение к современной жизни.

Определить, какая именно задача, проблема существует по этой теме и пути её решения. Для этого нужно название темы превратить в вопрос.

Найти книги и статьи по выбранной теме. (не менее 5). Сделать список этой литературы.

Сделать выписки из книг и статей. (Обратить внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).

Составить план основной части реферата.

Написать черновой вариант каждой главы.

Показать черновик педагогу.

Написать реферат.

Составить сообщение на 5-7 минут, не более.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия	- соответствие плана теме реферата;

сущности проблемы Макс. - 30 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Методические рекомендации по написанию доклада

1. Основные требования к докладу

Доклад – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции. Существует несколько стилей изложения, например, разговорный стиль, канцелярский и т.п. Студенческий доклад должен быть изложен языком науки. Это предполагает выполнение определенных требований.

Известный российский специалист по риторике (науке о грамотной речи) М.Н.Пряхин так определяет основные признаки научного текста.

Научный текст – это:

- 1) сообщение, которое опирается на широкое обобщение, на представительную сумму достоверных, подкреплённых документально и неоднократно проверенных фактов;
- 2) это сообщение о новых, ранее неизвестных явлениях природы, общества;
- 3) это сообщение, написанное с использованием строгих однозначных терминов;
- 4) это сообщение, в котором нет предвзятого отношения к изучаемому предмету, беспристрастное и не навязывающее необоснованных оценок».

В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования, показать, что результат исследования есть результат широкого обобщения, а не подтасовка случайных фактов.

Доклад начинается с научной актуальности темы, затем дается обзор предшествующих работ и, наконец, формулируется тезис – мысль, требующая обоснования.

В качестве тезиса могут выступать:

- а) новые **неизвестные** факты;
- б) новые **объяснения** известных фактов;
- в) новые **оценки** известных фактов.

Чем сомнительнее исходный тезис, тем больше аргументов требуется для его обоснования.

Аргумент – это суждение, посредством которого обосновывается истинность тезиса. Аргументы, используемые в качестве доказательства, **должны удовлетворять следующим требованиям:**

- а) аргументы должны быть истинными утверждениями;

- б) истинность аргументов должна устанавливаться независимо от тезиса;
- в) приводимые аргументы не должны противоречить друг другу;
- г) аргументы, истинные только при определенных условиях нельзя приводить в качестве аргументов истинных всегда, везде и всюду;
- д) аргументы должны быть соразмерны тезисам.

2. Специфика доклада как устного сообщения.

Поскольку доклад – это устное выступление, он отличается от письменных работ (рефератов, курсовых и дипломных работ). Для этого нужно соблюдать определенные правила.

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть подготовлен заранее;
- г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловую нагрузку;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двойного толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения. С повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

В третьих, необходимо постоянно поддерживать контакт с аудиторией.

Для того, чтобы поддерживать постоянный контакт с аудиторией, используются разнообразные ораторские приемы. Основными из них являются следующие:

- а) риторические вопросы;
- б) паузы;
- в) голосовые приемы (понижение или повышение голоса, ускорение или замедление речи, замедленное и отчетливое произнесение некоторых слов);
- г) жестикуляция;

д) прямое требование внимания.

Для активизации внимания можно использовать пословицы, поговорки и даже анекдоты. Однако следует иметь в виду, что при слишком частом употреблении средства акцентирования перестают выполнять свои функции и превращаются в информационно-избыточные элементы, мешающие следить за логикой изложения.

3. Оформление иллюстративного материала.

В качестве иллюстративного материала в экономических науках обычно используют графики, диаграммы, таблицы и схемы. **График** – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной.

График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков.

Диаграмма – это условное изображение зависимости между несколькими величинами.

Диаграммы делятся на столбиковые, ленточные и секторные. На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины. Эти прямоугольники располагаются вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольника пропорциональна изображаемым ими величинам.

При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальной – ленточной. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам.

Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы называют блок-схемами.

4. Основные критерии оценки доклада.

В качестве основных критериев оценки студенческого доклада могут выступать:

- а) соответствие содержания заявленной теме;
- б) актуальность, новизна и значимость темы;
- в) четкая постановка цели и задач исследования;
- г) аргументированность и логичность изложения;
- д) научная новизна и достоверность полученных результатов;
- е) свободное владение материалом;
- ж) состав и количество используемых источников и литературы;
- з) культура речи, ораторское мастерство;
- и) выдержанность регламента.