



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Колледж экономики, управления и права

**Методические указания по организации  
самостоятельной работы студентов  
по учебной дисциплине  
Экология**

для студентов 1 курса  
специальностей

09.02.04 Информационные системы (по отраслям),  
38.02.02 Страхование (по отраслям),  
40.02.01 Право и социальное обеспечение,  
09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям).

Ростов-на-Дону  
2018

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по учебной дисциплине «Экология» разработаны с учетом ФГОС среднего профессионального образования специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), 38.02.02 Страхование дело по (отраслям), 40.02.01 Право и социальное обеспечение, 09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям).

Методические указания определяют этапы выполнения работы на практическом занятии, содержат рекомендации по выполнению индивидуальных заданий и образцы решения задач, а также список рекомендуемой литературы.

Составитель (автор): Н.В. Река - преподаватель колледжа ЭУП

Рассмотрены на заседании предметной (цикловой) комиссии ОД

Протокол № 1 от «31» августа 2018 г

Председатель П(Ц)К специальности  Н.В.Река  
личная подпись

и одобрены решением учебно-методического совета колледжа.

Протокол № 1 от «31» августа 2018 г

Председатель учебно-методического совета колледжа  
  
личная подпись С.В. Шинакова

Рекомендованы к практическому применению в образовательном процессе.

## ВВЕДЕНИЕ

Основную роль в овладении учебной дисциплиной играет самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа – это форма организации индивидуального изучения студентами учебного материала в аудиторное или внеаудиторное время.

Цель самостоятельной работы студентов – формирование самостоятельности как черты индивидуальной, и значительных индивидуальных качеств студента, суть которых состоит в умении систематизировать, планировать, контролировать и регулировать свою деятельность без помощи и контроля со стороны преподавателя.

Самостоятельная работа не только помогает студенту успешно владеть программным материалом, приобрести навыки и умения профессиональной деятельности, она вырабатывает потребность к постоянной работе над собой, к расширению кругозора, к постоянному самообразованию и самовоспитанию.

Самостоятельная работа дает возможность студенту выполнять работу не торопясь, не боясь негативной оценки преподавателя и своих товарищей, выбирать оптимальный темп работы и условия ее выполнения.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом. Время, отводимое на внеаудиторную деятельность студентов, находится в пределах 30% от объема времени, отведенного на нагрузку по дисциплине, и рассчитывается из среднего показателя 2 часа на выбранную преподавателем, и одобренную предметной комиссией тему.

При изучении дисциплины предполагается выполнение следующих видов работ:

- изучение литературы по проблемам дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку доклада для выступления на занятии – отрабатываются навыки публичного выступления, умение грамотно излагать материал, рассуждать;
- написание реферата;

**- составление презентаций;**

**– спорные практические ситуации;**

Каждый вид самостоятельной работы (реферат, доклад, выступление, конспект) оценивается отдельно.

Выполняя самостоятельную работу, студент должен не только развивать умение быстро и правильно использовать различные методы анализа предложенного материала, но и оперативно проводить параллели с другими науками. Это позволит выработать необходимые профессиональные качества.

### **Методические рекомендации по выполнению некоторых видов самостоятельной работы студентами**

#### **Работа с литературой**

Важной составляющей самостоятельной внеаудиторной подготовки является работа с литературой ко всем видам занятий: семинарским, практическим, при подготовке к зачетам, экзаменам, тестированию, участию в научных конференциях.

Умение работать с литературой означает научиться осмысленно пользоваться источниками. Прежде чем приступить к освоению научной литературы, рекомендуется чтение учебников и учебных пособий.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них – самый известный – метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – метод кодирования: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию и закодировать ее для хранения, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения.

Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей.

Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

План (от лат. *planum* – плоскость) – первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющие последовательность изложения материала.

План является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника

информации. По существу, это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме.

Преимущество плана состоит в следующем.

Во-первых, план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения.

Во-вторых, план позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании.

В-третьих, план позволяет – при последующем возвращении к нему – быстрее обычного вспомнить прочитанное.

В-четвертых, с помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т. д.

Выписки – небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отдельные абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного.

Выписки представляют собой более сложную форму записей содержания исходного источника информации. По сути, выписки – не что иное, как цитаты, заимствованные из текста. Выписки позволяют в концентрированной форме и с максимальной точностью воспроизвести в произвольном (чаще последовательном) порядке наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях — когда это оправданно с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким к дословному.

Тезисы (от греч. *tezos* – утверждение) – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме.

Отличие тезисов от обычных выписок состоит в следующем. Во-первых, тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. Во-вторых, в тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. В-третьих, чаще всего тезисы записываются близко к оригинальному тексту, т. е. без использования прямого цитирования.

Исходя из сказанного, нетрудно выявить основное преимущество тезисов: они незаменимы для подготовки глубокой и всесторонней аргументации письменной работы любой сложности, а также для подготовки выступлений на защите, докладов и пр.

Конспект (от лат. *cons-pectum* – обзор, описание) – сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

Для работы над конспектом следует:

—определить структуру конспектируемого материала, чему в значительной мере способствует письменное ведение плана по ходу изучения оригинального текста;  
—в соответствии со структурой конспекта произвести отбор и последующую запись наиболее существенного содержания оригинального текста — в форме цитат или в изложении, близком к оригиналу;

— выполнить анализ записей и на его основе – дополнение записей собственными замечаниями, соображениями, "фактурой", заимствованной из других источников и т. п. (располагать все это следует на полях тетради для записей или на отдельных листах-вкладках);

— завершить формулирование и запись выводов по каждой из частей оригинального текста, а также общих выводов.

Систематизация изученных источников позволяет повысить эффективность их анализа и обобщения. Итогом этой работы должна стать логически выстроенная система сведений по существу исследуемого вопроса.

Необходимо из всего материала выделить существующие точки зрения на проблему, проанализировать их, сравнить, дать им оценку.

Кстати, этой процедуре должны подвергаться и материалы из Интернета во избежание механического скачивания готовых текстов. В записях и конспектах студенту очень важно указывать названия источников, авторов, год издания. Это организует его, а главное, пригодится в последующем обучении. Безусловно, студент должен взять за правило активно работать с литературой в библиотеке используя, в том числе, и компьютерные возможности (электронная библиотека в сети Интернет).

## **Методические рекомендации по подготовке выступлений, докладов, рефератов**

**Сообщение по теме.** Продолжительность сообщения 5-7 мин. Для иллюстрации подготовить 1-2 слайда в PowerPoint, раскрывающие основное содержание работы.

### **Реферат**

Реферат (от лат. *refero* – докладываю, сообщаю) – краткое изложение содержания документа или его части, научной работы, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним.

Современные требования к реферату – точность и объективность в передаче сведений, полнота отображения основных элементов как по содержанию, так и по форме.

Цель реферата - не только сообщить о содержании реферируемой работы, но и дать представление о вновь возникших проблемах соответствующей отрасли науки.

В учебном процессе реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научного исследования и т.п.

Иначе говоря, это доклад на определенную тему, освещающий её вопросы на основе обзора литературы и других источников.

Рефераты в рамках учебного процесса в вузе оцениваются по следующим основным критериями:

- актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме;

- информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения вопросов;
- простота и доходчивость изложения;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

Составление списка использованной литературы. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, докладу, необходимо составить список литературы, использованной в работе над ним.

#### Основные этапы работы над рефератом

Реферат оформляется в электронном виде с соблюдением всех требований ЕГСКД к оформлению текстовых документов. Чертежи и рисунки располагаются в тексте реферата непосредственно после ссылки на них.

В организационном плане написание реферата - процесс, распределенный во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определенной теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы.

Написание реферата. Определен список литературы по теме реферата. Изучена история вопроса по различным источникам, составлены выписки, справки, планы, тезисы, конспекты. Первоначальная задача данного этапа - систематизация и переработка знаний. Систематизировать полученный материал - значит привести его в определенный порядок, который соответствовал бы намеченному плану работы.

### Структура реферата

#### Введение

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст.

Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
- в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Объем введения при объеме реферата, который мы определили (10-15 страниц), - 1,2 страницы.

#### Основная часть.

В основной части реферата студент дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе

работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

#### Заключение

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются.

Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

#### Список использованных источников

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Список использованных источников оформляется в той же последовательности, которая указана в требованиях к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ (приложение № 1).

#### **Требования к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ**

Оформление титульного листа (приложения № 3-6). Работа должна быть выполнена с помощью ПК через 1,5 интервала. Тексты работ печатают с соблюдением размеров полей: справа не менее 2 см, слева 3 см, снизу, сверху – 2 см, размер шрифта Times New Roman – 14.

Главы и параграфы курсовой и дипломной работ (проектов) нумеруются арабскими цифрами. Рядом с номером подраздела проставляется и номер раздела, они при этом разделяются между собой точкой, например, 2.1 (первый параграф, второй раздел). Слово «раздел» можно и не писать, введение и заключение не нумеруются. Номер соответствующего раздела или подраздела ставится в начале заголовка. Каждый раздел работы должен начинаться с нового листа, а новые подразделы продолжаются на той же странице, на которой закончен предыдущий подраздел. Заголовки глав печатаются прописными буквами по центру, заголовки подразделов - строчными. Если заголовок включает несколько предложений, то их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. В конце заголовка точки не ставятся. Полуужирный шрифт не используется. Расстояние между заголовками и текстом должно быть в одну пустую строку. Абзацы начинаются отступами в 1,5 см.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, нумерация страниц должна быть сквозной. Титульный лист включается в общую нумерацию, однако номер на нем не ставится. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, а также все приложения включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы проставляется вверху посередине.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и в тексте на них делаются ссылки. Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами или двумя цифрами (напр. 2.1), где 1-я цифра указывает номер главы, 2-я –



номер рисунка, но сквозной нумерацией в пределах всей работы. Если ссылки приводятся в конце страницы, используются знаки сносок, как правило, цифры, в том месте, где заканчивается мысль автора. Например, *в тексте*: Речевой период, который некоторые называют синтаксической конструкцией, создается по принципу кругообразно замыкающихся и ритмически организованных частей<sup>1</sup>.

Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц, каждую из которых размещают после упоминания о ней. Таблица должна иметь номер (арабскими цифрами) и заголовок, написанный с заглавной буквы. Слово «Таблица» помещается с красной строки с номером, затем ставится пробел, тире, пробел и заголовок таблицы с прописной буквы без кавычек.

Тексты желательно иллюстрировать графиками, диаграммами, рисунками. При ссылке на таблицы и рисунки указывают их полный номер. Список использованных источников оформляется в определенной последовательности. Вначале приводятся: 1. Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные материалы, изданные органами власти и управления различных уровней. 2. Монографии, научные сборники, журнальные статьи в алфавитном порядке, с указанием ф.и.о. авторов; названия; года издания; издательства; номеров журналов, номеров страниц начала и окончания статьи. Для научной и учебной литературы – общее число страниц.

## *Самостоятельная работа студентов*

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Час</i>	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>
<i><b>Введение</b></i>	<i><b>1</b></i>	<p><i>Тема: Введение</i></p> <p><i>Работа предоставляется в виде:</i></p> <p><i>сообщений – 1</i></p> <p><i>мини сочинение -1</i></p>
<p><i>Экология как научная дисциплина</i></p> <p><i>Общая экология.</i></p>	<i><b>3</b></i>	<p><i><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></i></p> <p><i>Тема: Экология как научная дисциплина</i></p> <p><i>Работа предоставляется в виде:</i></p> <p><i>рефератов - 2</i></p> <p><i>докладов – 2</i></p> <p><i>сообщений – 2</i></p> <p><i>составление кроссвордов -1</i></p>
<p><i>Среда обитания человека и экологическая безопасность</i></p>	<i><b>3</b></i>	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p><i>Работа предоставляется в виде:</i></p> <p><i>рефератов - 2</i></p> <p><i>докладов – 2</i></p> <p><i>сообщений – 2</i></p> <p><i>презентации- 1</i></p>
<p><i>Экологические вопросы строительства в городе.</i></p>	<i><b>1</b></i>	<p><i>Сообщение на тему «Городская квартира – искусственная среда обитания человека»</i></p>

<p><i>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе</i></p>	<p><i>1</i></p>	<p>Сообщение на тему «Твердые бытовые отходы и способы их утилизации».</p> <p>«Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов»</p>
<p><i>Концепция устойчивого развития</i></p>	<p><i>3</i></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p><i>Тема: Концепция устойчивого развития.</i></p> <p><i>Работа предоставляется в виде:</i></p> <p><i>Рисунок «Как уменьшить экологический след»</i></p> <p><i>рефератов - 2</i></p> <p><i>докладов – 2</i></p> <p><i>сообщений – 2</i></p> <p><i>составление кроссвордов -2</i></p> <p><i>презентации - 1</i></p>
<p><i>Природоохранная деятельность</i></p>	<p><i>4</i></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p><i>Тема: «Охрана природы в РФ»</i></p> <p><i>Работа предоставляется в виде:</i></p> <p><i>рефератов - 2</i></p> <p><i>докладов – 2</i></p> <p><i>презентации на тему «Заповедники РФ», «Заповедники РО», «Красная книга РО»</i></p>

## **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ**

### **Для студентов**

Валова В. Д. Экология. — М., 2012.

Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.

Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.

Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.

### **Для преподавателей**

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.

### **Интернет-ресурсы**

[www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www. ecoscommunity. ru](http://www.ecoscommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).