

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
Б1.В.ОД. 12 ЭКОЛОГИЯ**

**1. Код и наименование направления подготовки:**

15.03.01 Машиностроение

**2. Профиль подготовки:**

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**3. Квалификация (степень) выпускника:**

Бакалавр

**4. Форма обучения:**

очная/заочная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

Кафедра биологии и физической культуры и спорта

**6. Составитель(и):**

Завидовская Татьяна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторных занятиях.
Лабораторные занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения лабораторных заданий.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

### Тематика и содержание контрольных работ

#### Контрольная работа № 1

#### Раздел. Основы экономики природопользования

#### Вариант 1

##### Задание 1.

Произвести расчет платы за размещения отходов IV класса опасности Центрально-Черноземном экономическом районе в пределах установленного лимита. Объем отходов составляет 35,2 куб м/квартал.

##### Задание 2.

Произвести расчет платы за сверхлимитное размещение отходов V класса опасности в Центрально-Черноземном экономическом районе.

Объем отходов составляет 42 куб м/квартал, лимит соответственно – 35,2 куб/м за квартал.

##### Задание 3.

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Центрально-Черноземном экономическом районе при отсутствии разрешающих документов (лимитов на размещение отходов), но при наличии договора с организацией, имеющей лицензию на вывоз ТБО. Объем накопления ТБО в месяц составляет 3,47 куб.м.

##### Задание 4.

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Центрально экономическом районе для оптовой торговли при отсутствии разрешающих документов и при условии отсутствия заключенного договора на вывоз бытовых отходов с организацией, осуществляющей вывоз бытовых отходов.

Площадь склада 600м<sup>2</sup>, норматив накопления отходов в год на 1 м<sup>2</sup> общей площади составляет 29 кг/год.

### Задание 5.

Отход сельскохозяйственного предприятия состоит из смеси гранул гербицидов диквата и параквата дихлорида в соотношении 1:4. Общая масса отходов 20 кг.

Из справочных данных известны показатели опасности отходов:

Отход	$LD_{50}$ мг/кг	$LC_{50}$ мг/кг	ПДК <sub>р.з</sub> мг/м <sup>3</sup>
Дикват	79,8	38	0.2
Класс опасности	II	I	II

Отход	$LD_{50}$ мг/кг	$LC_{50}$ мг/кг	$LD_{50}^{КОЖН}$	ПДК <sub>р.з</sub> мг/м <sup>3</sup>
Паракват дихлорид	30	4	4,5	0.05
Класс опасности	II	I	I	II

1. Определить класс опасности отходов.

2. Рассчитать плату за размещение отходов. Учесть, что лимит размещения отходов не был превышен.

Значения коэффициентов  $K'''_{\text{экол.сиг}} = 1.1$   $K_{\text{разм}} = 0.3$

Базовый норматив платы за загрязнение найти из таблицы:

Вид отхода (по классам опасности)	Норматив платы за размещение 1 т отходов в пределах годового лимита
I	1739,2
II	745,4
III	497
IV	248,4
V	
в добывающей промышленности	0.4
в перерабатывающей промышленности	15 (руб/м <sup>2</sup> )

## Вариант 2

### Задание 1.

Произвести расчет платы за размещение отходов IV класса опасности в Центрально-Черноземном экономическом районе для розничной торговли при отсутствии разрешающих документов и при условии отсутствия заключенного договора на вывоз бытовых отходов с организацией, осуществляющей вывоз бытовых отходов.

Общая площадь продовольственного магазина составляет 60м<sup>2</sup>, торговая соответственно 25м<sup>2</sup>. Норматив накопления отходов в год на 1 м<sup>2</sup> торговой площади составляет 203кг/год.

### Задание 2.

Произвести расчет платы за размещение ТБО V класса опасности в Западно-Сибирском экономическом районе для учреждений, не имеющих лимитов на размещение отходов.

Среднесписочное количество людей составляет 3 человека. Среднегодовой норматив накопления на 1 сотрудника 216кг/год.

### Задание 3.

Произвести расчет платы за размещение бытовых отходов V класса опасности для школы в Западно-Сибирском экономическом районе, имеющей лимиты на размещение отходов.

Количество учащихся 285 человек, количество сотрудников 35 чел. Норматив образования отходов на одного учащегося 22 кг/год, на одного сотрудника соответственно – 216кг/год.

### Задание 4.

Произвести расчет платы за размещение медицинских расходов для медицинских учреждений, не имеющих лимиты на размещение отходов в Восточно-Сибирском экономическом районе.

Медицинские отходы относятся к 4 классу опасности.

Среднегодовой норматив накопления отходов за 1 посещение составляет 2,2 кг.

Количество посещений в квартал по данным предприятия составляет 150.

### Задание 5.

Произвести расчет платы за размещение ТБО (4 класс опасности) в квартал для авторемонтных мастерских в Центральном-Черноземном экономическом районе, не имеющих лимиты на размещение отходов. Площадь мастерской составляет 25м<sup>2</sup>, норматив накопления отходов в год на 1м<sup>2</sup> мастерской составляет 6,5кг.

## Контрольная работа № 2

### Раздел 6. Экозащитная техника и технологии

#### Вариант 1

##### Задание 1.

На заводе сточные воды, содержащие  $C_{исNi} = 1,35$  мг/л,  $C_{исMo} = 1,1$  мг/л,  $C_{исAs} = 0,7$  мг/л пропускают через очистные сооружения, достигается 60 % степень отчистки. После очистки сточные воды сбрасывают в водоем. Кратность разбавления  $n = 65$ . Фоновая концентрация в воде этих веществ  $C_{исNi} = 0,001$  мг/л,  $C_{исMo} = 0,2$  мг/л,  $C_{исAs} = 0,002$  мг/л. Предельно допустимые концентрации  $ПДК_{Ni} = 0.1$  мг/л,  $ПДK_{Mo} = 0.5$  мг/л,  $ПДK_{As} = 0.05$  мг/л.. Определить соответствует ли санитарным нормам вода в водоеме после сброса очищенных сточных вод.

##### Задание 2.

Рассчитайте необходимое количество навозно-лигнинного компоста для снижения радиоактивности растений, исходя из нормы внесения компоста под пропашные культуры 70 т/га. Расчеты выполните для 15 соток.

Какие меры, по-вашему, необходимо еще предпринять?

##### Задание 3.

Рассчитайте время (t), которое требуется для снятия слоя плодородной почвы (V) и перемещения ее в отвал при вскрытии месторождения железной руды. Площадь карьера (S) - 1000 м<sup>2</sup>. Толщина слоя плодородной почвы (h) - 20см. Почва вывозится самосвалом с объемом кузова (V) - 8 м<sup>3</sup>. На 1 рейс (ti) самосвал тратит: 15 мин.

На какие цели можно использовать данную почву?

##### Задание 4.

Определите, во сколько раз меньше червей живет на 5 сотках на глинистых и кислых почвах по сравнению с супесчаными и суглинистыми почвами, если в суглинистых и супесчаных почвах численность червей обычно составляет 450 особей на 1 м<sup>2</sup>, в глинистых почвах - 225 особей, а в кислых почвах - 25 особей на 1 м<sup>2</sup>

Какую роль играют черви и что нужно сделать, чтобы их количество увеличить в почве?

### **Задание 5.**

В городе проживают 500 тыс. человек. Какую площадь должны иметь леса вокруг этого города, чтобы их хватило для обеспечения населения кислородом и для поглощения выделяемого при дыхании углекислого газа?

Примечание:

а) в солнечный день 1 га леса поглощает 240 кг углекислого газа и выделяет 200 кг кислорода;

б) в сутки 1 человек при обычных условиях поглощает в среднем 600 г кислорода и выделяет 750 г углекислого газа.

## **Вариант 2**

### **Задание 1.**

Растительность Западной Европы, северо-востока США и некоторых других районов земного шара вырабатывает значительно (во много раз) меньше кислорода, чем его потребляет промышленность и гетеротрофные организмы, обитающие на этих территориях.

Объясните, почему на этих территориях сохраняется жизнь. Что произойдет, если подобное соотношение потребления и воспроизводства кислорода будет на большей части земли?

### **Задание 1.**

Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить и вывозить только зимой по глубокому снегу.

Объясните почему?

### **Задание 2.**

Почему в национальных парках и заповедных участках посетителям можно ходить только по дорожкам или тропинкам? Почему эти требования особенно строго в холмистых и горных районах?

### **Задание 3.**

Сплав срубленных деревьев по рекам экономически очень выгоден (не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику и т.д.).

Почему экологи выступают против такой транспортировки, особенно если деревья не связывают в плоты, а сплавляют поодиночке? Почему в таких реках исчезает рыба и другие водные организмы?

### **Задание 4.**

Зимой для таяния ледяной корки на дорогах часто используют соль. Это способствует значительному сокращению дорожно-транспортных происшествий. Какие изменения происходят в водоемах и в почве рядом с дорогой? Как и почему может измениться состояние деревьев и травы рядом с дорогой?

### **Задание 5.**

Почему, в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не перпендикулярно направлению основных ветров?

## Методические рекомендации к выполнению контрольных работ

### 1. Титульный лист.

Контрольная работа  
по экологии  
студента (ки) ..... курса факультета ФМиЕНО ..... группы  
шифр Направление подготовки .....  
профиль .....  
Ф.И.О. (в родительном падеже).

2. **Объём работы.** Рукописный вариант – не более ученической тетради. Работа может быть напечатана: шрифт Times New Roman, 14, нежирный, через полуторный межстрочный интервал. Отступ 1,25см. Выделение полужирным шрифтом допустимо к заголовкам глав и параграфов. Объем 10-15 страниц. Поля страницы – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, поля не очерчиваются рамкой.

3. **Список использованной литературы** (не менее 3 источников, в конце работы). Контрольная работа пишется по плану. В работе могут быть использованы рисунки, таблицы, схемы.

### Темы рефератов

#### Раздел 1. Основы общей экологии

1. История становления науки «Экология».
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
3. Экологические факторы и их действие.
4. Экосистемы: структура и динамика.
5. Круговорот веществ в биосфере.
6. Законы экологии.
7. Моделирование в экологии

#### Раздел 2. Глобальные проблемы окружающей среды

8. Современные экологические проблемы и пути их решения.
9. Демографические проблемы планеты Земля.
10. Проблемы урбанизации.
11. Виды природных ресурсов и основы их рационального использования. Экологические последствия лесных пожаров.
12. Минеральные удобрения: польза и вред.
13. Вторичное засоление: причины и решение проблемы.
14. Загрязнение атмосферы.
15. Методы очистки промышленных выбросов от пыли и газов.
16. Мониторинг окружающей среды.
17. Озоновые дыры. Пути решения проблемы.
18. Кислотные дожди.
19. Смог: причины и последствия.
20. Экология Космоса.
21. Транспорт и окружающая среда. Методы защиты атмосферного воздуха от отработанных газов автомобилей.
22. Загрязнение гидросферы.
23. Парниковый эффект.

#### Раздел 3. Экология и здоровье человека

24. Проблема пищевых продуктов

25. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

#### **Раздел 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы**

26. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

27. Экологические последствия аварий на химических производствах.

28. Последствия испытаний ядерного оружия и ядерной войны для окружающей среды.

#### **Раздел 5. Основы экологического права**

29. Законодательное управление природоохранной деятельностью.

30. Государственная экологическая экспертиза. Экологический контроль.

#### **Раздел 6. Основы экономики природопользования**

31. Перспективы перехода России на модель устойчивого развития.

32. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.

33. Эффективность затрат на охрану природы.

#### **Раздел 7. Экозащитная техника и технологии**

34. Методы очистки сточных вод.

35. Уменьшение загрязнения литосферы твердыми отходами.

36. Малоотходные технологии.

37. Биотехнологические процессы: очистка сточных вод, утилизация твердых бытовых отходов, восстановление загрязненных почв.

38. Атомная энергетика и окружающая среда.

39. Гидроэнергетика и окружающая среда.

40. Теплоэнергетика и окружающая среда.

41. Энергия – поиск подходов, приемлемых для окружающей среды и развития.

42. Нетрадиционные методы производства энергии.

43. Ядерно-топливный цикл. Воздействие на окружающую среду.

44. Захоронение радиоактивных отходов.

#### **Раздел 8. Международное сотрудничество в области окружающей среды**

45. Киотский протокол.

46. Международное сотрудничество в области защиты окружающей среды.

#### **Методические рекомендации по выполнению реферата**

Материалы для выполнения реферата берутся из рекомендуемой литературы и ЭБС. Ориентировочный объем реферата составляет 15 рукописных и 10-12 печатных страниц.

Если реферат набран на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полуторный. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

## Примеры оформления ссылок и списков литературы

Сокращение отдельных слов и словосочетаний применяют для всех элементов библиографической записи, за исключением основного заглавия документа. Слова и словосочетания сокращают: по ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832: 1994) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»; ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

### 1. Документ под фамилией автора

Описание документа начинается с фамилии(-й) автора(ов), если он создан одним, двумя или тремя авторами.

#### Один автор

Кацевал А. А. Современный русский литературный язык. Практические занятия по морфологии : учеб.-метод. пособие для бакалавров. Ч. 1. Борисоглебск, 2014. 97 с.

#### Два автора

Князев С. В., Пожарицкая С. К. Современный русский литературный язык: фонетика, графика, орфография, орфоэпия : учеб. пособие для вузов. М. : Академический Проект, 2005. 320 с. («Gaudeamus»).

#### Три автора

Касаткин Л. Л., Клобуков Е. В., Лекант П. А. Краткий справочник по современному русскому языку / под ред. П. А. Леканта. М. : Высш. шк., 1991. 383 с.

### 2. Документ под заглавием

Описание документа начинается с заглавия, если он написан четырьмя и более авторами, а также, если автор не указан. Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой (/) в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].

Современный русский язык : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Р. Н. Попов [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М. : Просвещение, 1986. 464 с.

Современный русский язык: Социальная и функциональная дифференциация / Рос. акад. наук. Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова. М. : Языки славянской культуры, 2003. 568 с. (Studia philological).

### 3. Статья из журнала

Божович Е. Д. Критерии понимания текста школьниками // Русский язык в школе. 2016. No 10. С. 13–18.

Асеева Д. В., Кулаева Г. М. Эстетическая функция частей речи в системе изучения морфологии на уроках русского языка // Русский язык в школе. 2016. No 10. С. 3–9.

### 4. Статья из газеты

Если газета имеет более 8 страниц, то в описании приводится номер страницы, на которой помещена статья.

Латунский И. Большая бойня: Кто, как и почему допустил 22 года назад первую военную кампанию в Чечне? // Совершенно секретно. 2016. No 12/389. С. 7–9.

Домчева Е. Задание на дом // Российская газета. 2016. 16 декабря. No 286(7154). С. 18.

### 5. Статья из сборника

Стернин И. А., Дьякова Л. Н., Тимошина Т. В. Просветительские проекты в области русского языка и выявление языковых потребностей населения региона в области русского языка и культуры речи // Родной язык: проблемы теории и практики преподавания : материалы IV Междунар. науч.-метод. конференции (Борисоглебск, 17-



18 октября 2013 г.) / Борисоглебский гос. пед. ин-т ; под ред. А. А. Кацевал, О. В. Смирновой. Борисоглебск, 2013. С. 119–126.

#### **6. Статья из продолжающегося издания**

Талицкая А. А. Смерть и любовь в поэтической картине мира А. И. Введенского // Семантико-когнитивные исследования : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М. В. Шамановой, Е. В. Борисовой. Воронеж : Истоки, 2014. Вып. 5. С. 43–47.

#### **7. Статья из собрания сочинений**

Панов М. В. Труды по общему языкознанию и русскому языку : в 2 т. / под ред. Е. А. Земской, С. М. Кузьминой. М. : Языки славянской культуры, 2003. Т. 1. 568 с. (Классики отечественной филологии).

#### **8. Диссертация**

Школовая М. С. Лингвистические и семиотические аспекты конструирования идентичности в электронной коммуникации : дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 2005. 174 с.

#### **9. Автореферат диссертации**

Попова Е. И. Личное имя в коммуникативном аспекте (на материале обращений в студенческой среде) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Смоленск, 2009. 12 с.

#### **10. Библиографическое описание электронных ресурсов**

Российские правила каталогизации. Ч. 1. Основные положения и правила [Электронный ресурс] / Рос. библ. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. М., 2004. 1 CD-ROM. Загл. с этикетки диска.

Букринская И. А. Язык русской деревни : школьный диалектологический атлас [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gramota.ru/book/village/about.html> (дата обращения: 14.09.2016).

Вопросы русского языкознания [Электронный ресурс] : сб. Вып. XIII. Фонетика и грамматика: настоящее, прошедшее, будущее: к 50-летию научной деятельности Софии Константиновны Пожарицкой / сост. С. В. Князев, А. В. Птенцова ; отв. ред. М. Л. Ремнева. М. : Изд-во МГУ, 2009. 360 с. URL: [http://www.philol.msu.ru/~ruslang/data/pdf/qrlf\\_8\\_2010.pdf](http://www.philol.msu.ru/~ruslang/data/pdf/qrlf_8_2010.pdf) (дата обращения: 02.10.2016).

Выявление признаков унижения чести, достоинства, умаления деловой репутации и оскорбления в лингвистической экспертизе текста [Электронный ресурс] / И. А. Стернин [и др.]. Ярославль, 2013. 35 с. URL: [http://sterninia.ru/files/757/4\\_Izbrannye\\_nauchnye\\_publicacii/Lingvokriminalistika/Unizhenie\\_chesti\\_dostoinstv\\_a.pdf](http://sterninia.ru/files/757/4_Izbrannye_nauchnye_publicacii/Lingvokriminalistika/Unizhenie_chesti_dostoinstv_a.pdf) (дата обращения: 12.11.2016).

#### **11. Нормативные акты**

Об образовании в Российской Федерации : федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ : принят Гос. Думой 21 декабря 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. М. : Эксмо, 2016. 160 с.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543> (дата обращения: 12.11.2016).

### **Темы докладов**

#### **Раздел 1. Основы общей экологии**

Эволюция биосферы

#### **Раздел 2. Глобальные проблемы окружающей среды**

Экологические катастрофы и их причины.

### **Раздел 3. Экология и здоровье человека**

Проблемы питания и производства продовольствия

Популяционная структура человека. Причины роста численности человечества и его перспективы.

### **Раздел 5. Основы экологического права**

Особо охраняемые природные территории. Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия.

### **Раздел 7. Экозащитная техника и технологии**

Современные технологии водоочистки.

Современные технологии очистки выбросов.

Альтернативные источники энергии.

Классификация твердых отходов. Переработка твердых отходов.

### **Раздел 8. Международное сотрудничество в области окружающей среды**

Концепция устойчивого развития.

Международные организации по охране окружающей среды. Участие России в международном сотрудничестве.

## **Методические рекомендации по выполнению докладов**

Материалы для выполнения докладов берутся из рекомендуемой литературы и ЭБС. Ориентировочный объем доклада составляет 10 рукописных и 5-7 печатных страниц.

Если доклад набран на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Доклад должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полуторный. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

## **Темы эссе**

### **Раздел 1. Основы общей экологии**

1. Человек и его стремление покорить природу.

### **Раздел 8. Глобальные проблемы окружающей среды**

2. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох.

3. Экологическое воспитание населения.

## **Методические рекомендации к написанию эссе**

Материалы для выполнения эссе берутся из рекомендуемой литературы и ЭБС. Ориентировочный объем эссе составляет 7 рукописных и 3-4 печатных страниц.

Если эссе набрано на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Эссе

должно быть выполнено на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полуторный. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».