



ДИСЦИПЛИНА:
**НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА**

доцент кафедры прикладной экологии
Шуралев Эдуард Аркадьевич

СЕМИНАР 3. ПИСЬМЕННОЕ ЗАДАНИЕ

Письменное задание для студентов по
направлению

05.04.06 – «Экология и природопользование» по
дисциплине «Научно-исследовательская работа
Б2.N.1» на 2 семестр

Методические указания

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

1. Составление рабочего плана исследования

- Студент самостоятельно разрабатывает план магистерской диссертации.
- Составление рабочего плана начинается с разработки темы исследования, выбора гипотезы; определяются объект и предмет исследования; ставится основная задачи.
- При составлении плана следует учитывать возможности исследователя: материальные условия, сложность проведения определенных этапов работы, необходимость выделения времени для работы с источниками научной информации и т.п.

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

1. Составление рабочего плана исследования

Стандартная логическая последовательность выполнения этапов исследования при написании плана работы:

1. изучение литературы, анализ фактов, явлений, их связей и отношений;
2. осознание исследовательской проблемы, цели, задачи, исследовательского задания;
3. формулировка конечной и промежуточной целей в решении исследовательской задачи;
4. выдвижение предположения, гипотезы решения исследовательской задачи;
5. решение исследовательской задачи, выполнение исследовательского задания путем теоретического обоснования и доказательства гипотезы;
6. практическая проверка правильности решения исследовательской задачи, выполнения исследовательского задания.

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

2. Библиографический поиск литературных источников

Для выполнения задания студент:

- регистрируется на интернет ресурсе Mendeley по адресу <https://www.mendeley.com/> (расширение доступно для установки в гугл-маркете, является свободным ПО);
- определяет ключевые слова, которые могут быть полезны при поиске литературы по теме научного исследования на русском и английском языках. С использованием данных ключевых слов студент формирует базу в личном кабинете на Mendeley, состоящую из не менее 30 наименований литературы на русском языке и не менее 20 наименований литературы на английском языке по теме исследования;
- поиск литературы ведется по ресурсам НБЛ им. Лобачевского (включая российские и зарубежные сетевые ресурсы).

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Оформление

Письменная работа выполняется на бумаге формата А4. Страницы должны быть пронумерованы. Шрифт – Times New Roman, 14, интервал 1,5.

Письменная работа должна быть выполнена студентом самостоятельно.

Работа будет оценена на основании тщательности выполнения, полноты содержания, логичности, ясности и связанности изложения, уместного использования примеров. Работа также должна быть аккуратной, грамматически, пунктуационно и стилистически грамотной. По окончании отведенного на выполнение времени работа сдается преподавателю для проверки.

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

- титульный лист,
- Содержание,
- 1. Реферат;
- 2. Актуальность и анализ литературы;
- 3. Цель и задачи;
- 4. Планируемые подходы и методы;
- 5. Заключение;
- Библиографический список литературы.

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт экологии и природопользования
Кафедра прикладной экологии
Направление – 05.04.06 Экология и природопользование
Магистерская программа «Экологическая биотехнология» (степень –
магистр)**

ПИСЬМЕННОЕ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**по дисциплине
«Научно-исследовательская работа Б2.N.1» за 1 семестр**

Работу выполнил:
студент 1 курса
группы XX-XXX
«__» _____ 2018 г. _____ И.О. Фамилия

Работу проверил:
доцент кафедры
прикладной экологии
«__» _____ 2018 г. _____ Э.А. Шуралев

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 1).

3. Структура письменной работы

Реферат:

тема диссертационного исследования, кратко актуальность выбранной темы (2-3 предложения), цель, кратко планируемые подходы и методы, научная значимость с указанием типа исследования (фундаментальное, прикладное, поисковое, проектное) (общий объем не более 1 страницы).

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Актуальность и анализ литературы: обосновывается актуальность выбранной темы, приводится анализ современного состояния исследований в данной области, приводится обзор исследований в данной области со ссылками на публикации в научной литературе, в т.ч. зарубежной (объем 10-15 страниц).

Приветствуется наличие рисунков и таблиц. Рисунки (в т.ч. диаграммы, карты, схемы, фотографии) оформляются с названием под рисунком. Название таблиц указывается над таблицей.

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Примеры:

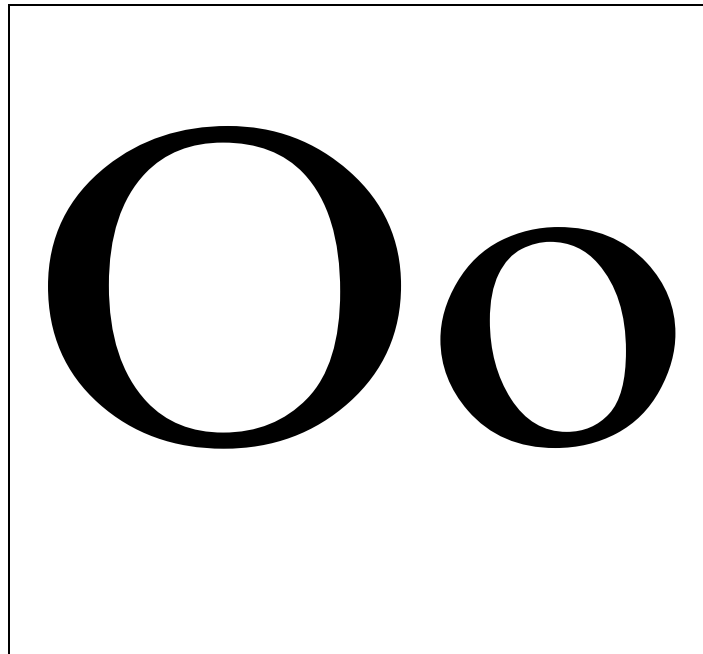


Рис. 1. Изображение буквы О: прописная (слева) и строчная (справа)

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Примеры:

Таблица 1. Сравнение трех объектов по четырем показателям

Объект	Показатели			
	Показатель 1	Показатель 2	Показатель 2	Показатель 4
Объект 1	12	26	$12,5 \pm 0,8$	$<0,01$
Объект 2	15	68	$12,4 \pm 0,7$	$<0,05$
Объект 3	35	0,2	$12,7 \pm 0,9$	н/д

н/д – нет данных

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Цель и задачи:

ставится одна цель и задачи (3-5) – должны быть лаконичными и краткими.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Планируемые подходы и методы:

представляется план диссертационной научно-исследовательской работы, обозначаются планируемые для исследования объекты, указывается предмет исследования, материалы и методы, которые планируются использовать в ходе выполнения работы.

Планируемые подходы и методы должны согласовываться с целью и задачами (объем 1-4 страницы).

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Заключение:

кратко ожидаемые результаты и их научная значимость, в т.ч. значимость для науки и/или практики (объем 1-2 страницы).

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И
(ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Письменное домашнее задание (семестр 2).

3. Структура письменной работы

Библиографический список литературы по теме диссертационной работы

по теме исследования оформляется в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.100-2018. Не менее 30 источников, в т.ч. не менее 10 зарубежных.

Более подробная информация о программе дисциплины:

Программа дисциплины «Научно-исследовательская работа Б2.N.1» - на сайте КФУ:

Главная \ Образование \ Институт экологии и природопользования \ Учебный процесс \ Основные образовательные программы

<https://kpfu.ru/ecology/uchebnyj-process/osnovnye-obrazovatelnye-programmy>

