

Утверждено  
методической комиссией  
института биологии и  
биомедицины ННГУ  
от 15 апреля 2026 г.,  
протокол № 3

## **ОФОРМЛЕНИЕ**

### **КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Работа должна быть отпечатана через 1,5 интервала на одной стороне листа односортной бумаги (белой) формата А4 (210x297), шрифт Times New Roman, кегль 14, без изменения шрифта.

Поля:

слева - 30 мм  
справа – 10 мм  
верх – 20 мм  
низ – 20 мм

Объём работы курсовой работы (5 курс специалитет) должен составлять 35-40 страниц машинописи. Для курсовых работ по специальности «Медицинская кибернетика» допускается объем 25-30 страниц (при выполнении соотношения теоретической части и практической части 1:2).

В объём работы не входят приложения.

Курсовая работа должна быть представлена в печатном и электронном видах.

Текст работы должен быть четким, логичным и соответствовать по содержанию требованиям, предъявляемым к работам соответствующего уровня.

Работа должна быть оформлена в соответствии с действующими правилами оформления печатных научных работ в соответствии с рекомендациями методической комиссии ИББМ ННГУ.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

**ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ**

Кафедра \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Работа выполнена на базе (указывается, если работа выполнена не на кафедре)

---

Название работы (заглавными буквами по центру листа)

---

Научный руководитель:  
(степень, звание, должность  
Ф.И.О.):

Консультант: (степень, звание,  
должность Ф.И.О.) *(при наличии)*

Курсовая работа  
студента 5 курса очной формы  
обучения, обучающегося по  
программе подготовки специалиста по  
специальности **Медицинская  
биохимия / Медицинская биофизика /  
Медицинская кибернетика**  
(Ф.И.О.)(полностью)

Нижний Новгород

20\_\_

## КУРСОВАЯ РАБОТА ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ:

- титульный лист,
- список сокращений (при наличии),
- оглавление,
- введение,
- основное содержание с разбивкой на главы, содержащие по тексту ссылки на использованную литературу и источники,
- выводы,
- цитированная литература,
- приложения

### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ (при наличии)

Список сокращений формируется из наиболее часто повторяющихся терминов. Должен занимать не более одной страницы через 1 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14 (минимально допустимый кегль 12). Термины выстраиваются по алфавиту. Сначала на русском языке, далее на иностранном языке. Рекомендовано вносить с помощью таблицы со скрытыми полями.

#### Пример:

АТФ	-	xxxxx
ХХХ	-	xxxxx

### ОГЛАВЛЕНИЕ

В оглавлении последовательно излагаются названия и порядковые номера глав, пунктов, подпунктов курсовой работы. Для формирования оглавления рекомендуется использовать функцию «Оглавление» в разделе «Ссылки» (для Microsoft Office). Формулировки названий глав, пунктов, подпунктов должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими и четкими. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждый пункт или подпункт.

#### Пример оформления оглавления

Введение.....	5
1. Обзор литературы.....	7
1.1.Рост и развитие растений.....	7
1.2.Эпидермальная поверхность листьев .....	10
1.3. Роль пролина в осмотической регуляции метаболизма растений.....	15

2. Материалы и методы исследования .....	20
3. Результаты и их обсуждение.....	30
Выводы.....	40
Цитированная литература.....	41
Приложение.....	50

## ВВЕДЕНИЕ

Во введении обосновывают проблему и ее актуальность в научном и практическом отношениях, степень ее разработанности, цель, задачи.

*Задачи не нумеруются*, а выделяются условными обозначениями или с Красной строки (отступ 1,25).

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

с разбивкой на главы, содержащие по тексту ссылки на использованную литературу и источники:

а) глава первая (**1. Обзор литературы**): анализ современного состояния и теоретические решения проблемы исследования (теоретическая глава) должен содержать полное и систематическое изложение современного состояния вопроса. Обзор литературы предусматривает анализ, а не аннотирование литературных источников, нормативных и патентных документов. В обзоре литературы должна быть представлена литература только по теме работы как обоснование актуальности собственных исследований. Исследование теоретических вопросов должно быть логически связано с практической частью работы. Каждый смысловой абзац должен содержать ссылку на цитированную литературу.

б) глава вторая (**2. Материалы и методы исследования**): включает название объекта исследования (в том числе - латинское) и источник его получения. Приводятся русское и латинское названия объекта с указанием автора видового таксона, например, лютик ядовитый – *Ranunculus sceleratus* L. (латинские названия таксонов (порядок, семейство, род, вид) следует писать курсивом). При необходимости привести схему эксперимента (условия проведения опытов или наблюдения с указанием количества повторностей), соответствие позициям биоэтики и требованиям техники безопасности, изложение лабораторных методов, приемов и методов статистической обработки данных; необходимо перечислить специализированное программное обеспечение, базы данных, информационные и телекоммуникационные технологии и т.п., используемые при выполнении курсовой работы.

Последним пунктом в главе должен стоять абзац «Экономическое обоснование работы», в котором приводится оценка экономических затрат на выполнение курсовой работы: расходных материалов, объектов исследования,

транспортных затрат и т.д. кроме оценки стоимости использованного научного оборудования и его амортизации.

	Название затрат	Ед. изм.	Цена, руб	Реальные затраты	Стоимость, руб
	Глицин	0,5 кг	800	0,15 кг	240
	Семена пшеницы	упак. (10 кг)	2000	0,5 кг	100
	Проезд до места исследований (Н.Новгород – Ст.Пустынь, биостанция ННГУ)	-	1500	1500	1500
	Перчатки одноразовые	упак.	350	1 упак	350
				ИТОГО	

в) глава третья (**3. Результаты и их обсуждение**): представление новых данных, полученных автором после проведения полевых исследований и/или лабораторных опытов и обработанных общепринятыми статистическими методами. «Обсуждение результатов» должно свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранный метод получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способность критического сопоставления собственных результатов и данных, полученных другими авторами. В данную главу вносятся заключительные результаты исследования, представленные в виде таблиц и рисунков (графиков, диаграмм и т.п.). При необходимости глава 3 может быть разделена на смысловые подглавы.

*При написании работ в названиях глав пишем: 1. Обзор литературы; 2. Материалы и методы исследования; 3. Результаты и их обсуждение.*

### **Оформление таблиц и рисунков**

Результаты экспериментальных исследований сводятся в таблицы и/или иллюстрируются рисунками (без дублирования одного и того же материала). Если материал представлен в рисунке, то, в случае необходимости, таблицу можно привести в Приложении.

Все таблицы должны быть пронумерованы и иметь заглавия. Слово "Таблица" помещается в верхнем правом углу, с новой строки **по центру пишется заглавие**, под ним располагается сама таблица. Все таблицы нумеруются самостоятельно (сквозная нумерация). Таблицу помещают в тексте сразу же вслед за первым упоминанием о ней или на следующей странице.

*Пример: Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст (табл. 1).*

Таблица 1

Название таблицы

--	--	--	--	--

Если таблиц много, то в тексте следует оставить только основные, а дополнительные перенести в Приложения.

Текст таблицы может быть набран при необходимости 12 кеглем через 1 интервала.

Подтабличный текст (например, примечание по статистической достоверности и др.) при необходимости допускается набирать не меньше 10 кегля, 1 интервала.

**Все параметры, отображенные в таблице должны иметь размерность** (г, кг, м, см, опт.пл., усл.ед., % и т.п.).

Если данные таблицы не являются результатом ваших собственных исследований и позаимствованы вами у другого автора, то в конце названия таблицы необходимо указать в круглых скобках по какому автору идет цитирование и год (Иванов, 1987)

### Пример оформления таблицы

Таблица 1

Влияние эпина и пирабактина на содержание диеновых конъюгатов, оснований Шиффа и выход электролитов у растений пшеницы

Вариант опыта	ДК/гр сухого веса	ОШ/гр сухого веса	ВЭ/ гр сухого веса	ИСМ (%)
Обработка посевов				
Контроль	21,47±4,98	26,86±2,91	99,68±8,74	93,28
Эпин	22,09±2,86	22,20±3,01	100,20±7,39	93,74
Пирабактин	22,64±0,46	25,75±0,19	82,82±2,70	94,19
Обработка семян				
Контроль	21,46±1,66	20,47±1,05	83,73±4,05	94,29
Эпин	<b>17,52±0,53*</b>	<b>15,95±1,12*</b>	<b>67,99±7,45*</b>	95,46
Пирабактин	19,68±1,04	19,40±0,47	<b>64,65±1,86*</b>	95,39

Примечание: \*- статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) по отношению к .....  
или \*- статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$ ) по отношению к .....

Рисунками являются все иллюстрации: фотографии, схемы, графики, чертежи, диаграммы. Рисунки выполняются и помещаются или на отдельных листах вслед за первым упоминанием в тексте, или вставляются в текст вслед за первым их упоминанием. Все рисунки самостоятельно нумеруются (сквозная

нумерация) и сопровождаются подписями, которые должны быть четко сформулированы и расположены под рисунками.

Названия рисунков выравниваются по левому полю с отступом 1,25. Оси координат должны иметь обозначения.

*Пример: Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст Текст (рис. 1).*

ваша иллюстрация

Рис. 1. Название рисунка

Если иллюстрация не является результатом ваших собственных исследований и позаимствована вами у другого автора, то в конце названия рисунка необходимо указать в круглых скобках по какому автору идет цитирование и год (Иванов, 1987).

Для иллюстраций, полученных с помощью микроскопов (гистологические срезы, клеточные препараты и т.п.), необходимо после названия указывать кратность увеличения и метод окраски.

### Пример оформления рисунка

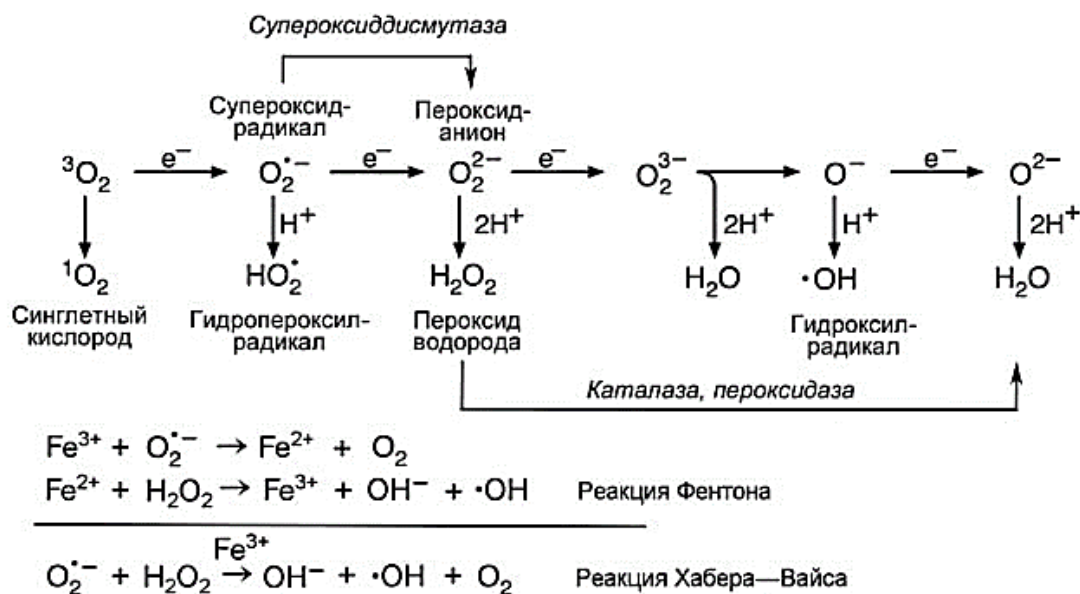


Рис. 1. Реакции образования активных форм кислорода в клетке и системы их утилизации (Полесская, 2007)

**В конце названий: темы РАБОТЫ, ТАБЛИЦ (табл.), РИСУНКОВ (рис.), РАЗДЕЛОВ точки не ставить. В ссылках в тексте на рисунок или таблицу слова «табл.» и «рис.» и цифры должны быть отделены пробелом.**

## **ВЫВОДЫ**

Выводами являются оригинальные защищаемые положения, изложенные лаконично. *Выводы нумеруются.* Они должны быть обоснованными, т.е. включать лишь положения, подтвержденные в ходе исследования и статистического анализа.

## **ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Оформление литературных ссылок в тексте**

В цитированную литературу включаются все использованные источники информации, монографии, статьи, патентные материалы, отчеты по НИР и т. д.

Категорически не допускается включение источников литературы, которые ранее не упоминались в тексте.

В обзоре должна быть представлена литература только по теме работы как обоснование актуальности собственных исследований.

Если несколько цитируемых работ принадлежат одному автору, и они опубликованы в один год, то в ссылках к году добавляются буквы (Иванов, 1987а, 1987б; или Ivanov, 1991a, 1991b, 1991c).

Если несколько работ принадлежат одному автору, и они опубликованы в разные года, то в ссылках года перечисляются по возрастанию (Иванов, 2023, 2025). При одновременном цитировании русскоязычного и англоязычного источника сначала прописываются на русском языке, далее на английском (Иванов, 2023; Petrov, 2022).

Если в ссылке необходимо указать несколько работ, то они перечисляются по годам издания от самых ранних к самым поздним, сначала все на русском языке, затем все на английском (Иванов, 2017; Петров и др., 2022; Jonson et al., 2016; Wu, 2021).

### **Пример оформления текста с цитируемыми ссылками**

В корне тыквы выделяют зоны стелярной паренхимы, эндодермы и коры (Ильина, 2012). Благодаря крупным листовым пластинам тыквы проводятся исследования, позволяющие определить продуктивность, интенсивность и величину транспирации (Процесс транспирации..., 2014). Молодые проростки тыквы используются для изучения количественных изменений ключевых параметров азотного обмена при токсическом воздействии тяжелых металлов и засоления. Выявлено, что тыква обыкновенная обладает высоким адаптационным потенциалом к токсичности никеля, который вызывал адаптивную перестройку основных показателей азотного метаболизма проростков (Piriev et al., 2016).



В работе А.А. Иванова с соавт. (2007) исследовалось распространение электрического потенциала, индуцированного ожогом семядольного листа проростка тыквы. J. Yu с соавт. (2008) изучали реакцию растений на охлаждение. Обнаружено, что изменение внутри- и внеклеточного рН вовлечено в развитие быстрой инактивации фотосинтеза у высших растений (Денисова и др., 2015).

### **Библиографическое оформление цитированной литературы**

*Все источники нумеруются* по порядку начиная с 1. Работы в списке располагаются строго по алфавиту (сначала на кириллице, затем на английском языке). Работы одного автора располагают в хронологическом порядке.

Порядок библиографического описания информационных источников зависит от их вида.

Схема библиографического описания книги выглядит следующим образом:

**Фамилия и инициалы автора или наименование коллективного автора. Основное название** (заглавие): Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию. **Сведения о повторности издания** (издание). **Место издания: Издательство, год издания** (выходные данные). **Количество страниц.**

В схеме библиографического описания *книги* выделены обязательные элементы и указаны соответствующие условные разделительные знаки между элементами библиографического описания.

### **Примеры библиографического описания книги:**

Мизиковский Е.А. Бухгалтерский учет нематериальных активов. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2010. 100 с.

**Прим.** «:» - подразумевает слово «Издательство», если в книге указано Изд-во Нижегородского госуниверситета пишем либо: Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, либо: Н. Новгород: ННГУ

Хендриксен Э.С., Ван Бреда М.Ф. Теория бухгалтерского учета: Пер. с англ./ Под. ред. Я.В. Соколова. М.: Финансы и статистика, 2000. 576 с.

Если книга имеет три и более авторов, то указываются первые три, а далее «и др.»:

Мизиковский Е.А., Дружиловская Т.Ю., Аникин А.О. и др. Методология формирования финансовой отчетности в системах российских и международных стандартов. Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. 336 с.

Если книга не имеет авторов, то указывается название, а далее все остальные выходные данные:

Культурная флора СССР: Т.4. Зерновые и бобовые. / Под ред. Н.И. Вавилова, Е.В. Вульф М. - Ленинград: Гос. изд. совхозной и колхозной литературы. 1987. 680 с.

Plant Physiology / Ed. by P. Stewart, S. Globig. Apple Academic Press. 2021. 298 p.

Схема библиографического описания **монографии** является аналогичной схеме библиографического описания книги.

**Пример библиографического описания монографии:**

Мизиковский Е.А., Дружиловская Т.Ю. Методология формирования финансовой отчетности в системах российских и международных стандартов. Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2013. 336 с.

Порядок библиографического описания **журнальной статьи** заключается в следующем:

**Фамилия и инициалы автора или наименование коллективного автора. Основное название** (заглавие): Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию // **Название журнала. Год издания. Серия. Том, номер (Выпуск). Страницы**, на которых помещена статья.

В схеме библиографического описания статьи выделены обязательные элементы и указаны соответствующие разделительные знаки между элементами библиографического описания. В библиографической ссылке указываются все ФИО авторов.

**Пример библиографического описания журнальной статьи:**

Мизиковский И.Е. Калькулирование себестоимости эксплуатационной деятельности железнодорожной станции в условиях системы бережливого производства // Вестник Нижегородского университета. 2013. № 2-1. С. 211-213.

Jongmevasnaa W., Yaiyena S., Prousoontorn M.H. Cassava (Manihot esculenta Crantz of cv. KU50) peroxidase and its potential for the detection of some thiol compounds based on the inhibitory effect of 3,3,5,5-tetramethylbenzidine oxidation // Process Biochemistry. 2013. V. 48. P. 1516-1523.

Гладышев М.И., Дубовская О.П., Махутова О.Н. Живой и мертвый лимнический зоопланктон в верхнем и нижнем бьефах плотины Красноярской ГЭС // Доклады Академии наук. 2003. Т. 390, № 4. С. 571-573.

Если статья имеет только электронный формат, то количество страниц можно не указывать, но обязательно прописать идентификатор (например, DOI)

**Пример:**

Jeddi, K., Reguei, A., Galal, T. Potential Allelopathic Effects of Two Multipurpose Trees on Germination, Seedling Performance, and Antioxidant

Activity of Alfalfa in Mediterranean Arid Lands // Russ J Plant Physiol. 2025. V.72. P. 1. <https://doi.org/10.1134/S1021443724606852>

Статья или тезисы в сборниках, материалах конференций (непериодических изданиях) оформляется аналогично журнальной статье

**Пример:**

Дроздов А.В. О некоторых квантово-механических аспектах в магнитобиологии // Человек и электромагнитные поля. Сборник материалов докладов II Международной конференции. Казань. 2010. С. 13-28.

Порядок библиографического описания **автореферата и диссертации:**

**Фамилия и инициалы автора. Основное название автореферата и диссертации:** Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию **Место издания. Год издания. Количество страниц.**

В схеме библиографического описания автореферата и диссертации выделены обязательные элементы и указаны соответствующие условные разделительные знаки между элементами библиографического описания.

**Примеры библиографического описания автореферата и диссертации:**

Иванов Т.С. Бухгалтерский учет финансовых вложений: Автореф. дисс. ... канд. эк. наук. М., 2014. 18 с.

Петров М.Д. Бухгалтерский учет нематериальных активов: Дисс. ... докт. эк. наук. М., 2014. 320 с.

Порядок библиографического описания **электронного ресурса** соответствует правилам оформления, представленным выше. Если в электронном ресурсе не хватает информации до полной библиографической ссылки, то в конце ссылки указывается полный электронный адрес

**Пример:**

Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации. [Электронный ресурс]. 2025. URL: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hw-praktika/l4o.htm>.

Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. 2006. URL: [http://bookhamber.ru/stat\\_2006.htm](http://bookhamber.ru/stat_2006.htm).

**ПРИЛОЖЕНИЕ (при их наличии)**

В приложении могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимыми при написании собственной работы: первичные и промежуточные таблицы для обработки данных, текст разработанных компьютерных программ, перечень нормативных документов и т.п.

Приложения указываются в содержании, но не включаются в объем работы.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДУ НА ЗАЩИТЕ**

Перед защитой председатель заседания называет ФИО обучающегося и тему выпускной квалификационной работы. Обучающемуся дается определенное время на подготовку наглядного материала, используемого для выступления.

Доклад не должен занимать более 7 минут. В краткой форме излагается суть проблемы, ее актуальность, цели и задачи исследования, материалы и методы исследования. Основное время следует уделить полученным результатам и их обсуждению. Доклад должен быть проиллюстрирован таблицами, рисунками и т.п.

В заключение доклада подчеркивается научно-практическая значимость работы и делаются выводы.

После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов комиссии и лиц, присутствующих на защите.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Презентацию к докладу рекомендуется оформлять по шаблону презентации, утвержденной в ННГУ им. Лобачевского. Средства оформления презентации не должны отвлекать внимание от сути доклада, презентация должна быть выдержана в строгом научном стиле.

Презентация должна содержать:

1. титульный слайд,
2. слайд с указанием цели и задач научного исследования,
3. слайды с указанием использованных экспериментальных методов, схемы исследования,
4. слайды отражающие результаты исследования,
5. слайд с выводами по проведенному исследованию.

Все слайды должны быть пронумерованы.

Содержание презентации должно соответствовать устному докладу, текст и иллюстрации на слайдах должны быть в достаточном количестве (слайды не перегружены).