

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  
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол от  
«31» мая 2023 г. № 6\_

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Информационные технологии подготовки  
научных публикаций**  
(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования  
**Специалитет**

Направление подготовки / специальность  
**30.05.03 Медицинская кибернетика**

Направленность образовательной программы  
**Врач-кибернетик**

Квалификация (степень)  
**Специалист**

Форма обучения  
**Очная**

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Информационные технологии подготовки научных публикаций» относится к дисциплине выбора части, формируемой участниками образовательных отношений ООП специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
<b>ПК-14</b> Способность анализировать научную, клиническую, нормативно-правовую и справочную информацию, учебную литературу и другие источники для определения перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	ПК-14.1 Анализирует научную, клиническую, нормативно-правовую и справочную информацию, учебную литературу и другие источники для определения перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	<b>ЗНАТЬ:</b> математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, методы моделирования медико-биологических процессов	Практическое задание
	ПК 14.2 Формирует собственную точку зрения на основе анализа научной, клинической, нормативно-правовой и справочной информации, учебной литературы и других источников при определении перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	<b>УМЕТЬ</b> создавать макет статической веб-страницы; осуществлять наполнение содержимого страницы посредством приложения Блокнот; использовать Интернет-браузеры для навигации по сайтам	Практическое задание
	ПК-14.3 Демонстрирует интегративные умения использовать научную, клиническую, нормативно-правовую и справочную информацию, учебную литературу и другие источники для определения перспективных направлений научных исследований и построения информационных моделей	<b>ВЛАДЕТЬ</b> навыками оценки и применения технических и программных средств, используемых в здравоохранении.	Практическое задание

## 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>

<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>16</b>
- занятия семинарского типа	<b>16</b>
- занятия лабораторного типа	
<b>самостоятельная работа</b>	<b>75</b>
<b>КСР</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>	

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Введение. Цели и задачи курса.	12	1	1	2	10
Информационные технология работы с текстом.	12	2	2	4	10
Технология стиля.	12	2	2	4	10
Применение OLE-технологий в научной публикации.	14	2	2	4	10
Технология специальных объектов: Поле, текстовый фрейм.	16	3	3	6	10
Электронные таблицы	16	3	3	6	10
Понятие презентации	21	3	3	6	15
В т.ч. текущий контроль	1				1
	Промежуточная аттестация в форме зачета				
Итого	108	16	16	32	75

Практические занятия организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 6 ч.

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий семинарского типа и индивидуальных консультаций. Промежуточная аттестация осуществляется на зачете.

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов подразумевает изучение отдельных тем рабочей программы, а также подготовку к итоговому контролю – зачету.

Самостоятельная работа направлена на развитие универсальных компетенций студентов, понимание основных терминов, выработку умений и навыков и предполагает:

- предварительное изучение и осмысление материала тем,
- обращение к дополнительным источникам информации (основная и дополнительная литература по дисциплине, интернет-ресурсы),
- подготовку реферата, доклада, сообщения,
- ответ на контрольные вопросы и выполнение представленных заданий.

#### **Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану**

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ, раскрытия сущности основных категорий системы валютного регулирования, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

#### **Работа над основной и дополнительной литературой**

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

#### **Самоподготовка к практическим занятиям**

При подготовке к практическому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с другими изучаемыми дисциплинами.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала и возможных ситуаций.

При презентации материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика опасного агента, явления или ситуации, их влияние и опасность для окружающей среды и человека и способы защиты от них. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

#### **Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету**

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки специалистов.

Итоговой формой контроля успеваемости студентов является зачет.

Бесспорным фактором успешного завершения очередного модуля является кропотливая, систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины (семестра). В этом случае подготовка к зачету будет являться концентрированной систематизацией всех полученных знаний по данной дисциплине.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом сущности того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

Кроме того, наличие перечня вопросов в период обучения позволит выбрать из предложенных преподавателем учебников наиболее оптимальный для каждого студента, с точки зрения его индивидуального восприятия материала, уровня сложности и стилистики изложения.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачету, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

## 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),

включающий:

### 5.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	Незачтено		Зачтено				
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможно оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможно оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможно оценить	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продemonстрированы базовые навыки при решении	Продemonстрированы базовые навыки при решении	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных	Продemonстрирован творческий подход к решению

	наличие навыков вследствие отказа обучающего ся от ответа	базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач без ошибок и недочетов.	х задач без ошибок и недочетов.	нестандартны х задач
--	---	--	---	---	---	---------------------------------	----------------------

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

### 5.2.1. Контрольные вопросы

Вопросы	Код формируемой компетенции
1. Этапы подготовки научной публикации.	ПК-14
2. Основные правила набора текста и требования к графическим файлам.	ПК-14
3. Создание системы стилей и их применение.	ПК-14
4. Возможные ошибки при создании текста и методы их устранения.	ПК-14
5. Виды и особенности программного обеспечения для создания научных публикаций	ПК-14
6. Принципы создания таблиц в офисных приложениях.	ПК-14
7. Иерархическая схема технологий работы с текстом.	ПК-14
8. Способы создания фиксированных и скользящих колонтитулов.	ПК-14

- Практическое задание для оценивания результатов обучения.

1. Создать систему стилей для публикации: стиль заголовка статьи, стиль аннотации, стиль заголовков уровней 2-4, стиль списка литературы, стиль текста. Применить стили в публикации.

2. Разместить в документе Word иллюстрации (рисунки, схемы и др.), таблицы и формулы по правилам. Добавить подписи всем объектам, применив автоматическую функцию нумерации.

1. Создать элементы публикации автоматически: содержание, колонтитулы, указатели.  
2. Присвоить атрибуты документу, применив функцию Поле.  
3. Пронумеровать формулы, таблицы, рисунки, применив соответствующие функции автоматизации.

4. Создать ссылки на источники в списке литературы как перекрестные ссылки.

5. Построить график функции по заданным параметрам.

6. Построить диаграмму, объединяющую данные нескольких таблиц.

• Тестовые задания .

1. Какое действие нужно выполнить, чтобы устранить «висячие строки» на странице?

- а. Удалить абзацы с висячими строками.
- б. В свойствах абзаца указать: «запрет висячих строк».
- в. В свойствах абзаца указать: «не отрывать от следующего».
- г. В свойствах абзаца указать: «не разрывать абзац».

2. На каких технологиях строится автоматизация форматирования текста документа в редакторе Word:

- Стили
- Поля
- Web-технологии
- Использование технологии IntelliSense

3. Если мы вставим презентацию PowerPoint в документ MS Word, то MS Word будет работать как:

OLE-сервер  
OLE-клиент +

4. В чем разница между внедренным объектом и связанным объектом:

- а) Для внедренного объекта, вы можете открыть приложение и изменить (редактировать) его, а для связанного нет.
- б) Внедренный объект физически становится частью составного документа. Связанный объект имеет связь с файлом или с приложением. +
- в) Нет никакой разницы.

5. Если формулу  $=B1+C2$ , находящуюся в ячейке B2, скопировать в ячейку C4, то какая формула будет соответствовать результату:

B2		fx		$=B1+C2$	
	A	B	C	D	
1	3	7	9	1	
2	3	15	8	1	
3	3	9	8	1	
4	3	9	???	1	

- а)  $=C2+C3$
- б)  $=C3+D4 +$
- в)  $=D3+C3$
- г) ни один из вышеперечисленных

6. Если формулу  $=B\$3*C2$ , находящуюся в ячейке C3, скопировать в ячейку D4, то какая формула будет соответствовать результату:

	C3		fx		=B\$3*C2
	A	B	C	D	E
1	3	7	9	1	
2	3	4	8	1	
3	3	9	72	1	
4	3	9	5	???	
5					
6					

- a)  $=C\$3*E3$
- b)  $=B\$3*D3 +$
- c) 38
- d)  $=D\$3*B3$
- e)  $=B\$3*D5$

7. Операндами в MS Excel выступают:

- a) постоянные, ссылки
- b) константа, функция, число
- c) константа, функция, ссылки +
- d) уравнение, формула, ссылки

8. Укажите операторы ссылок:

- a) двоеточие, табулятор, &
- b) двоеточие, точка с запятой, пробел +
- c) точка с запятой, пробел, табулятор
- d) точка с запятой, пробел, переход на новую строку

#### Примеры вопросов для собеседования (текущего контроля):

1. Укажите атрибуты абзаца.
2. Укажите атрибуты символов.
3. Укажите назначение стиля абзаца и символа.
4. Укажите основные ошибки набора.
5. Укажите способы создания водяного знака.
6. Укажите методы создания таблиц.
7. укажите отличие понятий табула отступ и позиция табуляции.
8. Укажите правила размещения графического объекта в тексте с несколькими колонками.
9. Назначение технологии гипертекста.
10. Укажите основные элементы страницы.

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А) основная литература:

1. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В. Никифоров.- 2-е изд. - М. : Финансы и статистика, 2007. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032808.html>
2. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Б. Попов. - М. : Финансы и статистика, 2005. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279030139.html>
3. Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] / Ибе О. ; Пер. с англ. - М. : ДМК Пресс, 2007. Режим доступа:



<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940740804.html>

Б) дополнительная литература:

1. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс] / Астахова И.Ф., Астанин И.К., Крыжко И.Б., Кубряков Е.А. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922114493.html>

2. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Менеджмент" и "Экономика", специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.- 591 с. - (Золотой фонд российских учебников). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785238017662.html>

3. Безопасность беспроводных сетей [Электронный ресурс] / Мерритт Максим, Дэвид Поллино ; Пер. с англ. Семенова А. В. - М. : ДМК Пресс, 2008. - (Информационные технологии для инженеров). Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940742483.html>

В) Интернет-ресурсы:

1. Электронные библиотеки (Znanium.com, «ЭБС Консультант студента», «Лань»)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научные базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Springer)
5. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
6. HighWirePress
7. PLOS-Publik Library of Science

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: демонстрационное оборудование – проектор, ноутбук, экран, программное обеспечение для презентации материала.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ

Авторы - \_\_\_\_\_ к.п.н., доц. кафедры математического обеспечения и суперкомпьютерных технологий Е.В. Малкина

Заведующий кафедрой математического обеспечения и суперкомпьютерных технологий \_\_\_\_\_ д.ф.-м.н., проф. Р.Г. Стронгин

**Программа одобрена** на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 6 сентября 2022 года, протокол № 1.