

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
факультативной дисциплины **«Основы методологии научной  
деятельности»**  
для студентов всех направлений и профилей специалитета и  
магистратуры

Учебно-методическое управление

Тверь 2023

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки специалистов и магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы  
Начальник УМУ

Д.А.Барчуков

Программа рассмотрена и одобрена «25» марта 2023 г., протокол № \_\_\_\_\_

Согласовано:

Начальник отдела  
комплектования ЗНБ  
ТвГТУ

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель освоения дисциплины «Основы методологии научной деятельности»:** изучение основных принципов выбора и использования методов научного исследования на всех этапах его выполнения от момента творческого замысла и написания аннотации до оформления результатов в форме научных статей, докладов, отчетов, диссертаций; формирование представлений о теоретико-методологических основах, принципах и методах научно-исследовательской деятельности, ознакомление с наукометрическими технологиями.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение основных этапов планирования и выполнения научного исследования;
- освоение методов и приемов информационного поиска, составления перечня аналогов, выделения тенденций развития научных исследований в своей дисциплине;
- изучение общих принципов приобретения и обоснования новых знаний в медицинской науке
- ознакомление с методами организации и выполнения научных медицинских исследований
- изучение этических норм при проведении научного медицинского исследования
- формирование умения использования наукометрических методов и инструментов, методов построения доказательной базы научного исследования;

## **Место дисциплины в основной образовательной программе**

Дисциплина относится к факультативной части ООП.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины "Основы методологии научной деятельности", могут быть использованы при изучении всех дисциплин учебного плана, включая подбор литературы и составление библиографических списков для дипломных, курсовых, расчетно-графических, контрольных, лабораторных, практических и других работ, поиск электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) и работу с ними.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

### **2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:**

В процессе изучения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенции:

- **ИУК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

- 3.1.1. Основные методы научно-исследовательской деятельности;
- 3.1.2. Вопросы науки и философии в их исторической динамике, общие методологические и мировоззренческие вопросы развития науки; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки;
- 3.1.3. Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- 3.1.4. Возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития;
- 3.1.5. теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно- исследовательской деятельности;

**Уметь:**

- У1.1. Выполнять информационный поиск и составлять перечень аналогов в соответствии с аннотацией (планом) выполнения собственного исследования;
- У.1.2. Использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;
- У.1.3. Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- У1.4. Подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;
- У.1.5. Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;
- У.1.6. Определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; изучать научную литературу отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики;

проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска;

У.1.7.Формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные;

### 3.2 Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение практических занятий.

### 3. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы (1 семестр)

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	1	36
Аудиторные занятия (всего)		4
В том числе:		
Лекции		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		32
В том числе:		
Курсовой проект		не предусмотрен
Курсовая работа		не предусмотрена
Виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям		32
Контроль текущий и промежуточный		не предусмотрен
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины</b>		0

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули (разделы) дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ты часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Методология как учение об организации научной деятельности.	7	-	1	-	6
2	Методология диссертационного исследования	7	-	1	-	6

3	Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.	6,5	-	0,5	-	6
4	Построение доказательной базы диссертационного исследования	7,5	-	0,5	-	7
5	Оформление результатов научных исследований. Внедрение в практику.	8	-	1	-	7
Всего по дисциплине		36	-	4	-	32

## 4.2. Содержание учебно-образовательных модулей

### **МОДУЛЬ 1. Методология как учение об организации научной деятельности**

Программа научного исследования, общие требования, выбор научной проблемы и формулирование темы. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение исследований, статистическая обработка и анализ полученных результатов, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования. Компоненты готовности исследователей к научно - исследовательской деятельности. Формулирование гипотезы, подбор инструментария для её проверки. Проблемная ситуация. Методологический замысел исследования и его основные этапы. Характерные особенности осуществления этапов исследования. Основные компоненты методики исследования. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления.

### **МОДУЛЬ 2. Методология диссертационного исследования**

Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программа диссертации. Выбор темы, составление аннотации. Паспорт специальности. Соответствие формулировок аннотации диссертационного исследования пунктам паспорта специальности по выбранному направлению. Информационный поиск. Основные методы поиска информации для исследования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. Обоснование во введении выбора методологии - методологическая основа исследовательской программы диссертационной работы. Основные требования к содержанию и оформлению диссертации. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.

### **МОДУЛЬ 3. Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.**

Основные правила выполнения информационного поиска. Формирование поискового запроса. Ключевые слова, предметные рубрики, фактографические данные. Выбор сетевых информационных ресурсов

научно-медицинской информации. Составление перечня аналогов, выделение тенденций развития научных исследований в своей дисциплине. Структура патента, основные рубрики и правила их заполнения. Административные регламенты ФИПС по оформлению заявок на объекты интеллектуальной собственности: патенты, свидетельства.

**МОДУЛЬ 4. Построение доказательной базы диссертационного исследования** Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение эксперимента. Принципы подбора методов статистического анализа для построения доказательной базы диссертационного исследования. Принципы сбора и хранения результатов экспериментального или клинического исследования. Основные принципы создания базы данных. Основные понятия статистики. Статистические гипотезы и их проверка, методы сравнения 2-х выборок. Непараметрические методы анализа. Корреляция и регрессия. Анализ качественных данных. Анализ выживаемости Каплана-Мейера Проблемы интерпретации полученных результатов.

**МОДУЛЬ 5. Оформление результатов научных исследований. Внедрение в практику.**

Формы и методы апробации результатов научного исследования. Дизайн исследования. Распределение и структура материала. Академический стиль и особенности языка диссертации. Правила и научная этика цитирования. Виды печатных научных работ. Структура научной статьи, диссертации и автореферата.

### 4.3. Практические занятия, семинары, коллоквиумы

Таблица 3. Тематика практических занятий и их трудоемкость

№	Учебно–образовательный модуль.	Трудоемкость, час
1.	МОДУЛЬ 1. Методология как учение об организации научной-деятельности	1
2	МОДУЛЬ 2. Методология диссертационного исследования	1
3	МОДУЛЬ 3. Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.	0,5
4	МОДУЛЬ 4. Построение доказательной базы диссертационного исследования	0,5
5	МОДУЛЬ 5. Оформление результатов научных	1

№	Учебно–образовательный модуль.	Трудоемкость, час
	исследований. Внедрение в практику.	
Итого по практикуму:		4

Задания практических работ готовятся в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ.

Методические указания должны содержать информацию для студентов по следующим вопросам выполнения практических работ (для каждой практической работы): цель работы, общие сведения, порядок выполнения, оформление результатов, порядок защиты.

## **5. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости**

### **6.1 Цели самостоятельной работы**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

### **6.2 Организация и содержание самостоятельной работы**

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной и научной литературе, периодическим изданиям, информацией из Интернет-ресурсов; в подготовке к практическим работам.

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

### **6.1. Основная литература**

1. Горовая, В.И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Горовая. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование) (УМК-У). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-14688-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/496767> . - (ID=141111-0)
2. Информационные технологии в образовании : учебник / Е.В. Баранова [и др.] ; под редакцией Т.Н. Носкова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-507-44323-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/220478>. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 27.09.2023. - (ID=113801).

3. Земсков, А.И. Электронные библиотеки : учебник для вузов/ А.И. Земсков, Я.Л. Шрайберг. - 3-е изд., доп. и испр. - Москва : Либерия, 2005. - ил. - Сервер. - ISBN 5-85129-184-2. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/71957>. - Текст : электронный. - (ID=71957).
4. Информационные ресурсы Тверского государственного технического университета в помощь учебному процессу : слайд-лекция : / составители: С.В. Хохрякова, Н.В. Журавлева. - Тверь, 2023. - (УМК-Л). - Сервер. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/114774> . - Текст : электронный. - (ID=114774)

## **6.2. Дополнительная литература:**

1. Феоктистов, Н. А. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / Н. А. Феоктистов, А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-394-04323-9. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229520> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. – (ID=108315)
2. Лекции по дисциплине "Информационные ресурсы электронно-библиотечной системы ТвГТУ" для студентов всех направлений : в составе учебно-методического комплекса / сост. Н.В. Виноградова, И.А. Клиндух. - Тверь, 2021. - (УМК-Л). - Сервер. -URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/114838>. - Текст : электронный. - (ID=114838-1)
1. Информационные ресурсы электронно-библиотечной системы ТвГТУ : слайд-лекция / составитель Н.В. Виноградова. - Тверь, 2023. - (УМК-Л). - Сервер. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/114770> . - Текст : электронный. - (ID=114770).
3. Меркулова, А.Ш. Автоматизированные библиотечно-информационные системы : учебное пособие для вузов / А.Ш. Меркулова. - 2-е изд. - Москва :Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/497191>. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - (ID=140080-0).
4. Виноградов, Г.П. Компьютерные сети. Работа в сети Интернет : учебное пособие / Г.П. Виноградов, Е.Е. Фомина, Г.В. Кошкина; Тверской государственной технической университет. - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 115 с- ISBN 978-5-7995-1197-5. - Текст : непосредственный. - (ID=146201-72)
5. Сбитнева, Г.И. Отраслевые информационные ресурсы: учебно-методический комплекс дисциплины для студентов очной и заочной форм / Г. И. Сбитнева. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2014. — 176 с. — Текст : электронный. — URL:

- <https://www.iprbookshop.ru/55251.html> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.- (ID=157032-1)
6. Емельянова, И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов : в составе учебно-методического комплекса / И.Н. Емельянова. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование) (УМК-У). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-09444-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/494080> . - (ID=136231-0)
7. Неумоева-Колчеданцева, Е.В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа : учебное пособие для вузов по педагогическим направлениям / Е.В. Неумоева-Колчеданцева. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-09443-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/494059> . - (ID=136230-0)
- 8.

### **6.3. Методические материалы**

1. Учебно-методический комплекс факультативной дисциплины "Основы методологии научной деятельности" для студентов всех направлений и профилей специалитета и магистратуры : ФГОС 3++ / Учебно-методическое управление ; сост. Д.А.Барчуков. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126706> . - (ID=126706-1)
2. Правила оформления библиографического списка использованной литературы и библиографических ссылок к письменным работам : метод. указания / сост.: Н.В. Виноградова, С.В. Хохрякова ; ред. Н.В. Виноградова ; Тверской гос. техн. ун-т, Зональная науч. б-ка. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - Сервер. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/88617>. - Текст : электронный. - (ID=88617-1).
3. Билеты по дисциплине "Информационные ресурсы электронно-библиотечной системы ТвГТУ" для студентов всех направлений : в составе учебно-методического комплекса / сост. Н.В. Виноградова, И.А. Клиндух. - Тверь, 2023. - (УМК-Э). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/114835> . - (ID=114835-1)

### **6.4. Программное обеспечение по дисциплине**

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

### **6.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет**

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com>
4. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru>
5. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru>
7. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)
8. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/>  
УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126706>

## **7. Материально-техническое обеспечение**

### **Техническое оснащение лекционной аудитории:**

- Компьютер (процессор Intel Pentium III+, 1,7-2GHz, оперативная память не менее 1 Gb, HDD объемом 120+ Gb).
- Видеопроектор и проекционный экран.
- Доступ в Интернет. Скорость доступа - не менее 2 Мбит/с.
- Точка беспроводного доступа в Интернет Wi-Fi.

## **8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Учебным планом экзамен и зачет по дисциплине не предусмотрены.

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии.

Аудиторная работа должна быть направлена на углубление и расширение полученных знаний, на закрепление приобретенных навыков и применение формируемых компетенций.

#### **10. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**

Научная библиотека ежегодно обновляет содержание рабочей программы дисциплины, которая оформляется протоколом. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов.