

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений  
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Научно-практический семинар»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Управление качеством

Типы задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский и  
организационно-управленческий

Форма обучения – очная

Химико-технологический факультет

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Тверь 20\_\_

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

Разработчик программы:  
профессор кафедры БХС

М.Г. Сульман

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

Согласовано:  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А.Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Научно-практический семинар» является формирование у студентов компетенций исследовательской работы, привитие навыков научных коммуникаций и публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской деятельности.

**Задачами дисциплины** являются:

- формирование углубленных знаний в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия, аккредитации и управления качеством, актуальных исследовательских проблем; углубленное изучение и освоение методов научного познания, применяемых в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия, аккредитации и управления качеством;

- проведение профориентационной работы среди магистрантов, позволяющей им выбрать направление и тему исследований; знакомство магистрантов с основными направлениями исследований, осуществляемых на выпускающей кафедре;

- формирование навыков академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ; проведения научных дискуссий и презентаций исследовательских результатов.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к дисциплине части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин: «Критическое мышление и академическая культура», «Современные проблемы стандартизации и метрологии», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Патентные исследования и методы правовой охраны», «Информационные технологии в науке и профессиональной деятельности».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для выполнения научно-исследовательской работы, написании статей и тезисов, при подготовке выпускной квалификационной работы.

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

### **3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине**

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

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

**Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-1.1.** *Анализирует проблемную ситуацию, устанавливает факторы возникновения проблемной ситуации и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31.1. Актуальные направления исследований в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия, аккредитации и управления качеством.

**Уметь:**

У1.1. Анализировать и представлять результаты научной деятельности.

У1.2. Проводить научную дискуссию и презентации исследовательских результатов.

**ИУК-1.2.** *Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели.*

**Знать:**

32.1. Основные приемы представления результатов научной деятельности.

**Уметь:**

У2.1. Выбирать направление и тему исследований.

У2.2. Планировать и проводить исследования, осуществлять написание научных работ в сфере профессиональной деятельности.

### 3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Выполнение практических занятий; самостоятельная работа под руководством преподавателя.

## 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		26
В том числе:		
Лекции		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		26
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		46
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		26
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		не предусмотрен
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

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

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Общая структура и содержание процесса диссертационного исследования	12	-	4	-	8
2	Постановка задачи исследования	10	-	4	-	6
3	Разработка научно-методического аппарата	12	-	4	-	8
4	Проведение исследований с помощью разработанного научно-методического аппарата	14	-	6	-	8
5	Оценка достоверности результатов диссертационного исследования	12	-	4	-	8
6	Содержание работы над диссертацией и ее защита	12	-	4	-	8
<b>Всего на дисциплину</b>		<b>72</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>46</b>

### 5.2. Содержание дисциплины

#### **МОДУЛЬ 1 «ОБЩАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОЦЕССА ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Основные этапы процесса исследований. Постановка научной задачи. Актуальность выбранной темы. Исследование новейших достижений в области, связанной с темой диссертационного исследования. Проведение исследований. Обработка результатов и их обсуждение. Формулировка выводов.

#### **МОДУЛЬ 2 «ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Формулирование проблемы в практике. Постановка прагматической задачи. Анализ состояния исследований в выбранной области. Формулирование цели. Формирование альтернативных путей достижения цели. Определение области исследований.

#### **МОДУЛЬ 3 «РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО АППАРАТА»**

Требования и общие подходы к методологической части. Трудности, на которые необходимо обратить внимание исследователя при разработке методологической части.

#### **МОДУЛЬ 4 «ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ РАЗРАБОТАННОГО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО АППАРАТА»**

Обработка результатов. Обсуждение полученных данных. Формулирование выводов и разработка рекомендаций.

#### **МОДУЛЬ 5 «ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Выбор показателей достоверности результатов и общие принципы их оценки. Методы оценки достоверности.

#### **МОДУЛЬ 6 «СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ НАД ДИССЕРТАЦИЕЙ И ЕЕ ЗАЩИТА»**

Библиографическое обеспечение диссертационного исследования. Рукопись диссертационной работы и ее структура. Оформление диссертационной работы. Представление результатов диссертационного исследования. Разработка доклада и иллюстрационного материала. Разработка реферата (автореферата) диссертации. Предварительная экспертиза диссертации на кафедре. Представление диссертации к защите.

### **5.3. Лабораторные работы**

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

### **5.4. Практические занятия**

Таблица 3. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1.</b> <b>Цель:</b> формирование знаний об основных этапах научных исследований	Основные этапы процесса исследований. Выявление проблемы в предметной области.	4
<b>Модуль 2.</b> <b>Цель:</b> формирование навыков выявления проблемы, постановки цели и задач исследования	Трудности, существующие при формулировании цели исследования. Постановка научной задачи.	4
<b>Модуль 3.</b> <b>Цель:</b> формирование навыков постановки исследований	Построение структурно-логической схемы исследования.	4
<b>Модуль 4.</b> <b>Цель:</b> формирование навыков сбора, обработки и анализа результатов исследований	Проведение исследований с помощью разработанного научно-методического аппарата.	6
<b>Модуль 5.</b> <b>Цель:</b> формирование навыков оценки достоверности полученных результатов	Методы оценки достоверности результатов диссертационного исследования.	4
<b>Модуль 6.</b> <b>Цель:</b> формирование навыков оформления и представления результатов исследования	Библиографическое обеспечение диссертационного исследования. Оформление диссертационной работы. Представление результатов диссертационного исследования.	4

## **6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости**

### **6.1. Цели самостоятельной работы**

Основными целями самостоятельной работы магистрантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных 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 литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости; подготовке к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на практические занятия.

Текущий контроль включает оценку выполненных студентами заданий по следующим темам:

- 1) Обоснование актуальности и постановка проблемы исследования.
- 2) Составление плана-графика подготовки диссертации.
- 3) Рабочий план диссертации.
- 4) Выбор и обоснование теоретической основы исследования.
- 5) Проект методического аппарата проведения исследований.

Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы практических занятий. Оценивание осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного задания.

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

### **7.1. Основная литература по дисциплине**

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учеб. пособие для вузов : в составе учебно-методического комплекса / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 282 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-394-02783-3 : 297 p. - (ID=76178-10)

2. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебное пособие : в составе учебно-методического комплекса / Ю.Н. Новиков. - 2-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 04.08.2022. - ISBN 978-5-8114-1449-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212054> . - (ID=110030-0)

3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавриата и специалитета : в составе учебно-методического комплекса / М.Ф. Шкляр. - 9-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - (Учебные издания для бакалавров). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-394-02162-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/229586> . - (ID=107683-0)

## **7.2. Дополнительная литература по дисциплине**

1. Безуглов, И.Г. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников : в составе учебно-методического комплекса / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов; Моск. открытый соц. ун-т. - М. : Академический проект, 2008. - 194 с. - (УМК-У). - Библиогр.: с. 188-192. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-8291-1000-0 : 234 р. - (ID=76373-5)

2. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие для аграр. вузов : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 204 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-21840-2 : 239 р. 40 к. - (ID=100536-6).

3. Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления : учеб. пособие для вузов / Ю.В. Алексеев, В.П. Казачинский, Н.С. Никитина. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2006. - 120 с. - Библиогр. : с. 107. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-400-2 : 140 р. - (ID=59608-20).

4. Основы теории эксперимента : учебное пособие для вузов / О.А. Горленко [и др.]. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12808-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/495429> . - (ID=143782-0)

## **7.3. Методические материалы**

1. Учебно-методический комплекс дисциплины "Научно-практический семинар" направления подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология. Направленность (профиль): Управление качеством : ФГОС 3++ / Каф. Стандартизации, сертификации и управления качеством ; сост. М.Г. Сульман. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117163> . - (ID=117163-1)

## **7.4. Программное обеспечение по дисциплине**

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

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

Eigenmath (бесплатная версия).



StatEx (бесплатная версия).  
AnyLogic 6.4.1 (бесплатная версия).  
Scilab 6.1.1 (бесплатная версия).  
Streamline (бесплатная версия).  
Openbravo (бесплатная версия).  
GrossBee XXI (бесплатная версия).

## **7.5. 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 "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. 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)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/117163>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

При изучении дисциплины «Научно-практический семинар» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора. Аудитория для проведения лекционных занятий, проведения защит и презентаций курсовых работ оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий выход в глобальную сеть.

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

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

### **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты заданий на практических занятиях.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 15.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении);

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

6. Задание выполняется письменно и с использованием ЭВМ. При ответе на вопросы зачета допускается использование справочного материала и непрограммируемого калькулятора при решении задач.

**7. База заданий, предъявляемая обучающимся на зачете.**

- 1) Анализ состояния исследований в выбранной области.
- 2) Выбор показателей достоверности результатов и общие принципы их оценки.
- 3) Задачи диссертационного исследования.
- 4) Исследование новейших достижений в области, связанной с темой диссертационного исследования.
- 5) Методы оценки достоверности результатов исследований.
- 6) Обработка результатов. Обсуждение полученных данных.
- 7) Определение области исследований.
- 8) Основные требования к оформлению диссертационной работы.
- 9) Основные этапы научных исследований.
- 10) План диссертационной работы.
- 11) План доклада по результатам исследования.
- 12) План методологической части диссертационной работы.
- 13) План научной статьи по результатам исследования.
- 14) План реферата (автореферата) диссертации.
- 15) План тезисов по результатам исследований.
- 16) Постановка научной задачи. Актуальность выбранной темы.
- 17) Представление результатов диссертационного исследования.
- 18) Принципы обработки результатов исследований.
- 19) Принципы оценки актуальности выбранной темы исследований.
- 20) Принципы оценки достоверности научных результатов.
- 21) Принципы постановки задач диссертационной работы.
- 22) Принципы постановки цели научного исследования.
- 23) Принципы предварительной экспертизы диссертации.
- 24) Принципы формулирования выводов по научной работе.
- 25) Проведение исследований. Обработка результатов и их обсуждение.
- 26) Разработка доклада и иллюстрационного материала.
- 27) Разработка реферата (автореферата) диссертации.
- 28) Рукопись диссертационной работы и ее структура.
- 29) Требования к оформлению диссертационной работы.
- 30) Трудности, на которые необходимо обратить внимание исследователя при разработке методологической части исследования.
- 31) Формулирование выводов и разработка рекомендаций.
- 32) Формулирование проблемы в практике. Постановка прагматической задачи.
- 33) Формулирование цели. Формирование альтернативных путей достижения цели.
- 34) Цель диссертационного исследования.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

### **9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом не предусмотрены.

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

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

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

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология  
Профиль – Управление качеством  
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»  
Дисциплина «Научно-практический семинар»  
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО  
ИСПЫТАНИЯ № 1**

1. Задание для проверки уровня «знать» – 0 или 1 балл:  
Трудности, на которые необходимо обратить внимание исследователя при разработке методологической части исследования.
2. Задание для проверки уровня «знать» – 0 или 1 балл:  
Основные этапы научных исследований.
3. Задание для проверки уровня «уметь» – 0 или 1 балл:  
Представить план доклада по результатам исследования.

**Критерии итоговой оценки за зачет:**  
«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: проф. кафедры БХС

М.Г. Сульман

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман