



федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор обеспечивающего  
Учебно-научного центра  
ОТВПО  
*Ю.П. Похолков*  
« 26 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИССЕРТАЦИИ**

Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (профиль)	05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)		
Уровень образования	Высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		18
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		18
Самостоятельная работа, ч			126
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации

<b>зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	УНЦ ОТВПО
--------------	------------------------------	-----------

Руководитель УНЦ ОТВПО

Руководитель ООП  
Преподаватель

<i>Ю.П. Похолков</i>	Ю.П. Похолков
<i>О.В. Шефер</i>	О.В. Шефер
<i>М.Г. Минин</i>	М.Г. Минин

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК(У)-1.В1	Владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		УК(У)-1.В2	Владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		УК(У)-1.У1	Уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		УК(У)-1.У2	Уметь при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений
		УК(У)-1.31	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК(У)-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК(У)-3.В1	Владеть навыками решения нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
		ОПК(У)-3.У1	Уметь развивать и предлагать новые методы исследования нестандартных задач, возникающих в ходе собственного исследования
		ОПК(У)-3.У2	Уметь правильно ставить задачи по выбранной научной тематике, выбирать для исследования необходимые методы
		ОПК(У)-3.У3	Уметь применять методы исследования к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов
		ОПК(У)-3.31	Знать методы исследований, области их применения и возможные направления их развития в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

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

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Модуль общепрофессиональных дисциплин, направленных на подготовку к преподавательской деятельности» учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Овладение навыками определения и постановки проблемы исследования, выбора темы и названия диссертации, а также выполнения информационного поиска по теме диссертационного исследования.	УК(У)-1
РД-2	Применение экспериментальных методов исследования и разрабатывать новые в процессе самостоятельной научно-исследовательской деятельности	ОПК(У)-3

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый	Виды учебной деятельности	Объем
--------------------	-------------	---------------------------	-------

	результат обучения по дисциплине		времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1.</b> Подготовка и написание диссертации	РД-1, РД-2	Практические занятия	<b>10</b>
		Самостоятельная работа	<b>63</b>
<b>Раздел (модуль) 2.</b> Технология написания научного текста	РД-1, РД-2	Практические занятия	<b>8</b>
		Самостоятельная работа	<b>63</b>

Содержание разделов дисциплины:

### **Раздел 1. Подготовка и написание диссертации**

Тема 1. Наука и диссертация. Соотношение научного и педагогического процессов

Понятие науки. Значимость науки для молодого человека. Уровни научного развития человека – ИНЖЕНЕР, КАНДИДАТ, ДОКТОР – их содержание и отличие. Качества, необходимые ученому. Понятие диссертации. Смысл диссертационной работы и ее философская глубина. Выбор темы диссертации. Главные моменты для начинающего диссертацию. Соотношение уровней квалификации в научном и педагогическом процессах. Влияние диссертации на развитие личности.

Тема 2. Требования ВАК к диссертациям

Требования ВАК РФ к диссертациям и соискателям. Типы диссертаций. Номенклатура специальностей научных работников, паспорт специальности. Научные результаты признаваемые ВАК РФ. Порядок и результаты рассмотрения диссертаций в ВАКе. Ключевые научные понятия для соискателя ученой степени. Открытие и изобретение – понятия и объекты защиты. Понятие научного метода.

Тема 3. Организация работы над диссертацией

Рассмотрение пути выхода на докторский уровень. Отличие докторской диссертации от кандидатской. Количество времени, необходимое для написания и защиты диссертации. Организация продуктивной работы и жизни аспиранта. Ценность молодого доктора наук для института, для общества.

Тема 4. Подготовка и написание диссертации

Процесс подготовки и написания диссертации. Проблема, противоречие, идея – соотношение и примеры. Понятие объекта и предмета исследования. Тема и цель диссертации – соотношение. Правильная формулировка цели диссертации. Формула цели. Идея диссертации и ее нахождение. Примеры интересных идей диссертаций. Смысл и значение научных положений в диссертации. Примеры научных положений. Подготовка краткого и емкого доклада по диссертации.

Тема 5. Структура диссертации и ее наполнение. Автореферат диссертации

Горизонтальное и вертикальное устройство диссертации. Понятие безупречной диссертации. Примеры безупречных диссертаций. Содержание раздела диссертации «обоснованность и достоверность». Опробование и апробация: смысл и содержание раздела. Особенности подготовки автореферата по диссертации. Особенности подготовки доклада на защиту диссертации. Написание разделов автореферата: цель и задачи работы, научные положения, выносимые на защиту и др.

Тема 6. Библиографическая информация в тексте научной работы; библиографический список использованной литературы: назначение, структура

Представление библиографической информации в тексте научной работы; библиографическое описание и библиографическая запись как элементы библиографической

информации; ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; назначение и структура библиографического списка использованной литературы. Выполнение практического задания. Составить список литературы, расположив сведения о публикациях в систематическом порядке (по видам документов). Доработать библиографические описания документов в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Тема 7. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК, индекс цитирования

Виды, типы научных изданий. Реферируемые научные издания. Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий Высшей аттестационной комиссии. Мировые наукометрические показатели. Показатели результативности научных работ: индекс цитируемости, индекс цитируемости научного журнала, импакт-фактор, индекс Хирша, индекс Матфея. Источники библиометрических данных (Scopus, Web of Science, РИНЦ и др.).

Тема 8. Базы данных диссертаций – источник новейшей информации

Автореферат диссертации, диссертация: определение. Текущее информирование («Летопись авторефератов диссертаций» РКП). Авторефераты диссертаций и диссертации ТПУ. Национальные системы обеспечения сетевого доступа к электронным диссертациям («Australasian Digital Theses Program», «Theses Canada Portal» и др.). Коммерческие базы данных диссертаций («ProQuest Dissertations and Theses», «Электронная библиотека диссертаций РГБ» и др.). Приемы работы с информацией: поисковые атрибуты, булевые операторы, оценка результатов поиска.

Тема 9. Полнотекстовые и библиографические базы данных

Понятие «Open Access». Научные ресурсы открытого доступа («Соционет», «DOAJ», «arXiv.org» и др.). Агрегаторы научных информационных ресурсов. Лицензионные соглашения. Базы данных: состав, структура, наполнение, режим работы. Библиографические базы данных (реферативные журналы ВИНТИ, базы данных ИНИОН, «МАРС», «Inspec» и др.). Полнотекстовые базы данных (Elsevier – «ScienceDirect», Springer, EBSCO, «Safari», «УИС Россия» и др.). Приемы работы с информацией: поисковые атрибуты, булевые операторы, оценка результатов поиска.

Тема 10. Патентный поиск в российской БД ФИПС и на бумажных носителях

Понятие изобретения, патента, патентные исследования. Международная патентная классификация (МПК). Виды патентного поиска. Патентный поиск в поисковой системе ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности). Приемы работы с информацией: поисковые атрибуты, оценка результатов поиска.

Тема 11. Патентный поиск в зарубежных поисковых системах

Основные понятия. Перечень ведущих зарубежных БД. Структура и характеристики поисковых систем (патентная база США и европейское патентное ведомство). Типы поиска патентных документов. Принципы формулирования поискового задания. Результаты поиска.

## **Раздел 2. Технология написания научного текста**

Тема 13. Научный текст и его основные категории

Связность, структурность, цельность научного текста. Лексическое многообразие научного стиля.

Тема 14. Языковые ресурсы научного стиля

Морфологическая структура научных текстов. Основные черты синтаксиса научной речи.

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Выполнение индивидуальных заданий;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Анализ научных публикаций по диссертационным темам;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. – М.: ФОРУМ, 2011. – 272 с. (5 шт.)
2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 224 с.: ил.. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 220.. — ISBN 978-5-8114-1264-8. (5 шт.)
3. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. — 10-е изд., доп. и испр.. — Москва: Инфра-М, 2011. — 240 с. + Прилож.: CD-ROM. — Менеджмент в высшей школе. — Библиогр.: с. 220-221. — Терминологический словарь: с. 222-228.. — ISBN 978-5-16-004645-7.(9 шт)

#### Дополнительная литература

1. Тихонов, В.А. Теоретические основы научных исследований : учебное пособие для вузов / В. А. Тихонов, В. А. Ворона, Л. В. Митрякова. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2016. — 320 с.. — Библиогр.: с. 318-319.. — ISBN 978-5-9912-0505-4. (3 шт. )
2. Кузнецов, Игорь Николаевич. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. — 4-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Дашков и К, 2012. — 488 с.. — Библиогр.: с. 306-311.. — ISBN 978-5-91131-911-3. (5 шт.)

### 6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
5. Полнотекстовая база данных «Elsevier – ScienceDirect». <https://www.sciencedirect.com>.
6. Полнотекстовая база данных «American Chemical Society (ACS) Publications». <https://pubs.acs.org>.
7. Полнотекстовая база данных «SpringerLink». <https://link.springer.com>.

8. Полнотекстовая база данных «Wiley Online Library». <https://onlinelibrary.wiley.com>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkelPad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Google Chrome;
8. Mozilla Firefox ESR;
9. ownCloud Desktop Client;
10. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
11. WinDjView;
12. Zoom Zoom

#### **7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 309	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 11 шт.; Проектор - 1 шт. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

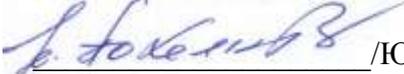
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность, информационные технологии)» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор УНЦ ОТВПО, д.пед.н		Минин М.Г.

Программа одобрена на заседании УНЦ ОТВПО (протокол от 17.05.2019 г. №5).

Руководитель Учебно-научного центра Организация и технологии высшего профессионального образования ТПУ,  
д.т.н, профессор

 /Ю.П. Похолков/

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УНЦ ОТВПО (протокол)
2019/2020 уч. год	Обсуждена и одобрена РП	протокол от 17.05.2019 г. №5