

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учебно-научного центра
ОТВПО

Ю.П. Похолков

«20» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Направление подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника		
Образовательная программа (профиль)	05.13.05 Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления		
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
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

зачет	Обеспечивающее подразделение	УНЦ ОТВПО
-------	------------------------------	-----------

Руководитель УНЦ
ОТВПО

Руководитель ООП

Преподаватель

<i>Ю.П. Похолков</i>	Ю.П. Похолков
<i>В.Л. Ким</i>	В.Л. Ким
<i>М.Г. Минин</i>	М.Г. Минин

2020 г.

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.З1	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.З1	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 результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Подготовка и написание диссертации	РД-1, РД-2	Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	63
Раздел (модуль) 2. Технология написания научного текста	РД-1, РД-2	Практические занятия	8
		Самостоятельная работа	63

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. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. ГОСТ Р 7.0.1 1-2011. Москва. Стандартинформ. 2012.
2. 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.
3. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848> (дата обращения: 27.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. 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.
2. Основы научных исследований: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. – М.: ФОРУМ, 2011. – 272 с.
3. Тихонов В.А., Ворона В.А., Митрякова Л.В.. Теоретические основы научных исследований : учебное пособие для вузов / В.А. Тихонов, В.А. Ворона, Л.В. Митрякова. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2016. — 320 с..

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. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>
6. Электронная библиотека Библиотека Grebennikon – <http://grebennikon.ru>
7. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru>
8. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <https://www.consultant.ru>.

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; ownCloud Desktop Client; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее 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 (компьютерный класс) 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.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника подготовки / специальности, профиль 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» (приема 2020 г., очная форма обучения).

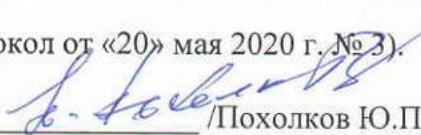
Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор		Минин М.Г.

Программа одобрена на заседании УНЦ ОТВПО (протокол от «20» мая 2020 г. № 3).

Руководитель УНЦ ОТВПО

д.т.н, профессор


/Похолков Ю.П./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании УНЦ ОТВПО (протокол)
2020/2021 уч. год	Обновлены разделы: Учебно-методическое обеспечение Информационное и программное обеспечение	Протокол № 3 «20» мая 2020 г.