МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«23» _____12_____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (ПРОЕКТНАЯ) РАБОТА СТУДЕНТА

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационное обеспечение аппаратно-программных комплексов**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет вычислительных систем (ФВС)**
Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**
Курс: **1**
Семестр: **1, 2**
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	8	8	16	часов
Практические занятия	18	18	36	часов
Самостоятельная работа	118	118	236	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	288	часов
	4	4	8	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	1
Зачет с оценкой	2

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 23.12.2020
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 76841

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Овладение знаниями о принципах, понятиях, терминологии, содержании и специфических особенностях организации и управления научными исследованиями.

1.2. Задачи дисциплины

1. Раскрытие прогрессивной сущности науки, научных направлений и научных результатов, ее необходимости для поступательного развития общества.
2. Знакомство с основными теоретическими положениями, законами, принципами, терминами, понятиями, процессами, методами, технологиями, инструментами, операциями осуществления научных исследований.
3. Изучение методов планирования и организации научных исследований.
4. Знакомство с общей методологией научного замысла, творчества, общей схемой организации научного исследования, практикой исспользования методов научного познания в сфере информатики и вычислительной техники.
5. Изучение механизма научного поиска, анализа и проведения экспериментов.
6. Изучение основных методов научных исследований.
7. Изучение процедур постановки и решения научных проблем автоматизации информационных процессов, автоматизации и информатизации предприятий и организаций.
8. Знакомство с возможностями проведения научных исследований и участия в научных мероприятиях.
9. Изучение стандартов и нормативов по оформлению результатов научных исследований, подготовке научных докладов, публикаций и выступлений на семинарах и конференциях.
10. Изучение приемом изложения научных материалов и формирования рукописи научной работы, оформления магистерской диссертации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Обязательная часть.
Модуль дисциплин: Общенаучный модуль (soft skills - SS).
Индекс дисциплины: Б1.О.01.03.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		

Согласована на портале № 76841

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает методики сбора и обработки научной информации, знаком с российскими и зарубежными источниками научной информации
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации, проводить критический анализ и синтез информации из различных источников
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки, навыками и методиками системного подхода для критического анализа и синтеза научно-исследовательской информации, владеет методами генерации различных вариантов решения поставленных задач
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности	Знает основные модели жизненного цикла ПО, его этапы и фазы, их характеристики и особенности
	УК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать и реализовывать этапы НИР
	УК-2.3. Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов	Применяет инструменты и технологии проектирования в процессе реализации проекта

Согласована на портале № 76841

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает содержание организации и руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе (группе)	Знает методы и подходы к организации и руководству деятельностью рабочего коллектива, социально-психологические характеристики рабочего коллектива и каждого его члена, знаком с основами поддержания нравственных отношений в рабочем коллективе
	УК-3.2. Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели	Способен организовывать работу коллектива (группы специалистов) для решения поставленных задач и достижения сформулированной цели научно-исследовательского проекта
	УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы)	Владеет основными методами и приемами взаимодействия между членами коллектива и организации командной работы, а также основами работы в коллективе
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает содержание понятия "самооценка" и способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	Знает способы определения, расстановки и реализации приоритетов собственной деятельности, а также способы её совершенствования на основе самооценки
	УК-6.2. Умеет критически оценивать своё поведение и принимаемые решения, распределять и реализовывать приоритеты собственной деятельности	Умеет осуществлять критическую оценку своего поведения и научно-исследовательской работы, умеет принимать решения, распределять время на выполнение задач по реализации приоритетов своей деятельности
	УК-6.3. Владеет навыками планирования собственной деятельности	Владеет навыками и автоматизированными средствами планирования собственной деятельности с учетом расстановки приоритетов сформулированных задач
Общепрофессиональные компетенции		

Согласована на портале № 76841

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования научно-технической информации
	ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Умеет анализировать научную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
	ОПК-3.3. Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Владеет программным обеспечением для подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает общие принципы исследований, методы проведения исследований	Знать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов
	ОПК-4.2. Умеет формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований	Уметь применять на практике знания, полученные в ходе изучения предметной области
	ОПК-4.3. Владеет методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Владеть навыками научной дискуссии по выбранной тематике
Профессиональные компетенции		
-	-	-

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		1 семестр	2 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	52	26	26
Лекционные занятия	16	8	8
Практические занятия	36	18	18

Согласована на портале № 76841

Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	236	118	118
Подготовка к зачету с оценкой	62	32	30
Подготовка к тестированию	50	30	20
Написание отчета по практическому занятию (семинару)	124	56	68
Общая трудоемкость (в часах)	288	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	8	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1 семестр					
1 Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы	2	2	24	28	ОПК-3, УК-1, УК-3
2 Развитие научных исследований в России и зарубежом	2	12	40	54	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6
3 Методология и методика научного исследования	4	4	54	62	ОПК-4, УК-1, УК-3
Итого за семестр	8	18	118	144	
2 семестр					
4 Основные методы поиска информации для научного исследования	4	12	72	88	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
5 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	4	6	46	56	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6
Итого за семестр	8	18	118	144	
Итого	16	36	236	288	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы	Цели, предмет, метод и задачи курса; Значение и сущности научного поиска, научных исследований; связь курса с другими дисциплинами	2	УК-1, УК-3
	Итого	2	

Согласована на портале № 76841

2 Развитие научных исследований в России и зарубежом	Зарождение и развитие науки; Методологические основы определения уровня науки в различных странах мира; Организация науки в Российской Федерации	2	УК-1, УК-3
	Итого	2	
3 Методология и методика научного исследования	Сущность методологии исследования; принципы и проблема исследования; разработка гипотезы и концепции исследования; процессуально-методологические схемы исследования; научные методы в исследованиях	4	УК-1, УК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
2 семестр			
4 Основные методы поиска информации для научного исследования	Документальные источники информации; Организация справочно-информационной деятельности; Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации; работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана	4	УК-1, УК-3
	Итого	4	
5 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	Композиция научного произведения; Приемы изложения научных материалов; Работа над рукописью; Язык и стиль научной работы; диссертация как квалификационная научная работа; история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты	4	УК-1, УК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
Итого		16	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы	Формирование актуальности научно-исследовательской работы	2	ОПК-3, УК-1, УК-3
	Итого	2	

Согласована на портале № 76841

2 Развитие научных исследований в России и зарубежом	Формулирование цели научного исследования	8	ОПК-3, УК-1, УК-3
	Постановка задач научного исследования	4	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6
	Итого	12	
3 Методология и методика научного исследования	Определение объекта и предмета исследования	4	ОПК-4, УК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		18	
2 семестр			
4 Основные методы поиска информации для научного исследования	Формулирование научной новизны	2	ОПК-3, УК-1, УК-3
	Составление защищаемых положений	2	УК-3
	Работа с отечественными и зарубежными системами научного цитирования	8	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
	Итого	12	
5 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	Составление плана работ рукописи	2	УК-1, УК-3
	Написание рукописи и формулирование результатов научно-исследовательской работы	4	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
Итого		36	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				

Согласована на портале № 76841

1 Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы	Подготовка к зачету с оценкой	2	ОПК-3, УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ОПК-3, УК-1, УК-3	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	12	ОПК-3, УК-1, УК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	24		
2 Развитие научных исследований в России и зарубежом	Подготовка к зачету с оценкой	15	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	15	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	40		
3 Методология и методика научного исследования	Подготовка к зачету с оценкой	15	ОПК-4, УК-3	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ОПК-4, УК-3	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	29	ОПК-4, УК-3	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	54		
Итого за семестр		118		
2 семестр				
4 Основные методы поиска информации для научного исследования	Подготовка к зачету с оценкой	15	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	47	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	72		

Согласована на портале № 76841

5 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	Подготовка к зачету с оценкой	15	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	10	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6	Тестирование
	Написание отчета по практическому занятию (семинару)	21	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6	Отчет по практическому занятию (семинару)
	Итого	46		
Итого за семестр		118		
Итого		236		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-3		+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование
ОПК-4		+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование
УК-1	+	+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование
УК-2		+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование
УК-3	+	+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование
УК-6		+	+	Зачёт с оценкой, Отчет по практическому занятию (семинару), Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
1 семестр				
Зачёт с оценкой	10	10	10	30
Тестирование	5	5	5	15
Отчет по практическому занятию (семинару)	15	20	20	55

Согласована на портале № 76841

Итого максимум за период	30	35	35	100
Нарастающим итогом	30	65	100	100
2 семестр				
Зачёт с оценкой	10	10	10	30
Тестирование	5	5	5	15
Отчет по практическому занятию (семинару)	15	20	20	55
Итого максимум за период	30	35	35	100
Нарастающим итогом	30	65	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Казаков, Ю. В. Системный подход к научно-исследовательской работе : учебное пособие / Ю. В. Казаков. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139737.

2. Методология и практика научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / составитель Т. Н. Воронцова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134368.

7.2. Дополнительная литература

Согласована на портале № 76841

1. Методические рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах,индексируемых в международных наукометрических базах данных / Ассоциация научных редакторов и издателей; под общ. ред. О.В. Кирилловой. М, 2017. 144 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://postgraduate.tusur.ru/storage/63855/Metod_rek_po_oform_statey_2017.pdf.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методология и практика научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / составитель Т. Н. Воронцова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134368.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Вычислительная лаборатория / Компьютерная лаборатория системного анализа: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 308 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome;
- Microsoft Windows 7 Pro;

Согласована на портале № 76841

Лаборатория алгоритмического обеспечения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 327 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель Smart Vizion;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Far Manager;
- Foxit Reader;
- Mathcad 13, 14;
- Microsoft EXCEL Viewer;
- Microsoft PowerPoint Viewer;
- Microsoft Visual Studio 2013 Professional;
- Microsoft Word Viewer;
- OpenOffice 4;
- Windows XP Professional;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для

Согласована на портале № 76841

людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Предмет и основные понятия научно-исследовательской работы	ОПК-3, УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
2 Развитие научных исследований в России и зарубежом	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
3 Методология и методика научного исследования	ОПК-4, УК-1, УК-3	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий
4 Основные методы поиска информации для научного исследования	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Согласована на портале № 76841

5 Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	ОПК-3, УК-1, УК-3, УК-6	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Отчет по практическому занятию (семинару)	Темы практических занятий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.

Согласована на портале № 76841

3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Отличительными признаками научного исследования являются: а)поиск нового б)систематичность в) строгая доказательность г) все перечисленные признаки
2. Что называется совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов? а) Метод б) Принцип в) Эксперимент г) Разработка
3. Что является сферой исследовательской деятельности, направленной на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении. а) Наука б) Апробация в) Концепция г)Теория
4. Что называется учением о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике? а) Методология б) Идеология в) Аналогия г) Морфология
5. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится: а) Наблюдение б) Эксперимент в) Сравнение г) Формализация
6. К общеметодологическим методам и приемам познания НЕ относится: а) анализ б) синтез в) абстрагирование г) эксперимент
7. Замысел исследования – это… а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы б) литературное оформление результатов исследования в) накопление фактического материала
8. Наука выполняет функции: а) гносеологическую б) трансформационную в) гносеологическую и трансформационную г) общегосударственную
9. Исходя из результатов деятельности, наука может быть: а) фундаментальная б) прикладная в) в виде разработок г) фундаментальная, прикладная и в виде разработок
10. Главными целями научной политики в системе образования являются: а) подготовка научно-педагогических кадров б) совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса в) совершенствование планирования и финансирования научной деятельности г) все перечисленные цели
11. Методика научного исследования представляет собой: а) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов б) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности в) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений г) все перечисленные определения
12. В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила? а) в период античности б) в Новое время в) с середины XIX в г) со второй половины XX.
13. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это … а) научное направление б) научная теория в) научная концепция г) научный эксперимент
14. Основу любой науки составляет… а) терминология, профессиональная лексика б) обычный разговорный язык в) набор иностранных слов г) слова-фразеологизмы
15. Функцией науки в обществе является… а) создание грамотного, «умного» общества б)

Согласована на портале № 76841

построение эффективной работы социума в) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов г) создание базы для дальнейших научных исследований

16. Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды? а) прикладные науки б) фундаментальные науки в) технические науки г) естественные науки
17. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования? а) целенаправленность б) поиск нового в) бессистемность г) доказательность
18. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования? а) целенаправленность б) поиск нового в) систематичность г) бездоказательность
19. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний? а) подготовительный б) творческий в) исследовательский г) заключительный
20. На каком этапе научного исследования осуществляется разработка гипотезы? а) втором б) исследовательском в) подготовительном г) Заключительном

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Актуальность научной работы
2. Постановка задач научной работы
3. Научная новизна научной работы
4. Структура научной работы
5. Положения, выносимые на защиту

9.1.3. Темы практических занятий

1. Формирование актуальности научно-исследовательской работы
2. Формулирование цели научного исследования
3. Постановка задач научного исследования
4. Определение объекта и предмета исследования
5. Формулирование научной новизны
6. Составление защищаемых положений
7. Работа с отечественными и зарубежными системами научного цитирования
8. Составление плана работ рукописи
9. Написание рукописи и формулирование результатов научно-исследовательской работы

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

Согласована на портале № 76841

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Согласована на портале № 76841

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 76841

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП
протокол № 2 от «29» 10 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833-aead-5229de651610
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КСУП	Н.Ю. Хабибулина	Согласовано, 127794aa-ac54-4444-9122-130bd40d9285
Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32-b86c-1029abc0b2d5

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Разработано, d848614c-1d2f-4e32-b86c-1029abc0b2d5
Доцент, каф. КСУП	В.П. Коцубинский	Разработано, c419f53f-49cc-47af-ae73-347645e37cfd

Согласована на портале № 76841