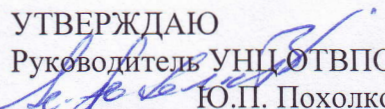
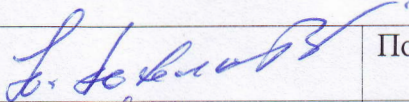
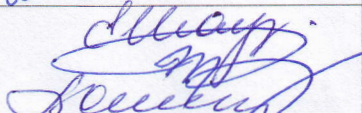


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель УНЦ ОТВПО

Ю.П. Похолков
«25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Цифровые технологии в управлении знаниями			
Направление подготовки/ специальность	09.04.03 Прикладная информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные технологии в электроэнергетике		
Специализация	Информационные технологии в электроэнергетике		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	9	
	Практические занятия	9	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	18	
Самостоятельная работа, ч		54	
ИТОГО, ч		72	
Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	УНЦ ОТВПО
Руководитель УНЦ ОТВПО			Похолков Ю.П.
Преподаватели			Исаева Е.В. Стародубцев В.А. Ряшенцев И.В.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Решает задачи собственного личного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	УК(У)-6.1В1	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				УК(У)-6.1У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.1З1	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.1З2	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы (элективная дисциплина).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Знать основные направления и тенденции развития процесса цифровизации среды жизни и образования. Применять знания для построения индивидуальной траектории обучения и самообразования.	И.УК(У)-6.1
РД 2	Находить и структурировать информацию, необходимую для создания персональной базы знаний	И.УК(У)-6.1
РД 3	Применять логико-аналитический подход для критической оценки информации и знаний в своей предметной области	И.УК(У)-6.1
РД 4	Знать специфику открытых цифровых ресурсов, сформировавшихся в информационной образовательной среде	И.УК(У)-6.1
РД 5	Выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры пользователей информационной среды	И.УК(У)-6.1
РД 6	Обеспечивать создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	И.УК(У)-6.1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Цифровизация среды жизни человека. Технологии и средства электронного обучения и самообразования.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Оптимизация поиска и обработки информации. Цикл персонального менеджмента знаний.	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Создание и управление сетевым продуктом (портфолио учебных достижений).	РД5	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 4. Развитие и применение открытых цифровых курсов как ресурсов формирования знаний.	РД4	Лекции	1
		Практические занятия	1
		Самостоятельная работа	8
Раздел 5. Аудиовизуальные технологии и средства управления знаниями.	РД3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Игровые технологии в	РД6	Лекции	2

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
формировании и управлении знаниями.		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Цифровизация среды жизни человека. Технологии и средства электронного обучения и самообразования.

Раздел посвящен общим вопросам цифровизации, в т.ч. в управлении знаниями. Дается классификация знаний и их свойства. Описаны модели представления знаний и технологии доступа к ним. Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации. Тренды развития распределенного образования и самообразования.

Темы лекций:

- Цифровые технологии в управлении знаниями. Данные, информация, знания. Классификация знаний. Свойства знаний. Знания как конкурентное преимущество компаний. Интеллектуальный капитал. Рынок знаний. Модели представления знаний.
- Европейские рамки цифровой грамотности (компетентности). Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации. Технологии доступа к знаниям. Тренды развития распределенного образования и самообразования.

Темы практических занятий:

- Moodle - система управления электронным обучением. Форум как инструмент обмена знаниями в сетевом проекте.

Раздел 2. Оптимизация поиска и обработки информации. Цикл персонального менеджмента знаний.

Раздел посвящен вопросам эффективного поиска, структурирования, генерации новой информации, а также проблемам персонального менеджмента знаний. Нацелен на формирование способностей организации академического и/или профессионального сообщества в интернет-пространстве, а также взаимодействия в данных сообществах с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Темы лекций:

- Формирование траектории профессионального развития. Персональный менеджмент знаний, его цикл. Сетевые сервисы поиска информации и её депонирования при создании учебно- научного продукта. Кураторы контента интернета как организаторы банков знаний.

Темы практических занятий:

- Оптимизация поиска информации. Операторы поиска. Этапы работы с информацией.

Раздел 3. Создание и управление сетевым продуктом (портфолио учебных достижений).

Раздел посвящен вопросам эффективного поиска, структурирования, генерации новой информации при создании продукта (профессионального или научного) с использованием технологий краудсорсинга и сетевого проекта в условиях быстрого цикла

обновления знаний. Также рассматриваются технологии, инструменты и сервисы визуализации, представления и продвижения продукта в Интернет пространстве.

Темы лекций:

- Создание и управление сетевым продуктом: виды сетевых продуктов. Технологии создания продуктов. Портфолио учебных достижений как разновидность сетевого продукта.

Темы практических занятий:

- Создание цифрового портфолио. Часть 1.

Раздел 4. Развитие и применение открытых цифровых ресурсов как ресурсов формирования знаний.

Раздел затрагивает вопросы открытых цифровых ресурсов, их значение для формирования знаний. Представлены отечественные и зарубежные платформы открытых ресурсов. Профессиональные открытые образовательные курсы. MOOK ТПУ – особый методический онлайн-ресурс.

Темы лекций:

- Массовые открытые онлайн курсы: типы, структура, технологии доступа к знаниям. Схема организации и уровни обучения. Отечественные и зарубежные образовательные платформы. MOOK в ТПУ и ТГУ. Профессиональные сообщества в интернет-пространстве и взаимодействия в данных сообществах.

Темы практических занятий:

- Массовые открытые образовательные ресурсы: поиск профессионально значимых, сравнение платформ MOOK.

Раздел 5. Аудиовизуальные технологии и средства управления знаниями.

В разделе представлены аудиовизуальные технологии и средства управления знаниями. Анимация, инфографика, учебное видео и др. ресурсы и технологии компоновки контента и представления знаний.

Темы лекций:

- Аудиовизуальные технологии презентации знаний. Редакторы презентаций. Способы анимации в презентациях. Эргономика и инфографика в представлении знаний. Особенности научных презентаций.
- Принципы композиции в представлении знаний. Форматы и типы учебного видео. Разработка сценария. Требования к записи, редактированию, видео-монтажу. Онлайн видео-редакторы.

Темы практических занятий:

- Использование редактора Prezu в учебной и научно-исследовательской работе.
- Разработка сценария и создание видео-презентации.

Раздел 6. Игровые технологии в формировании и управлении знаниями.

Раздел ориентирован на позиционирование игровых технологий как уникального инструмента представления и управления знаниями. Геймификация – неизменный тренд электронного/цифрового образования. Значимость игры для проектного обучения.

Темы лекций:

- Знания и игровые технологии. Геймификация в представлении знаний. Принципы проектного обучения.
- Конструктивные особенности и стратегии проектов с использованием технологии игр. Дизайнерское мышление в процессе проектирования, социальные особенности. Петли активности и прогресса в получении знаний.

Темы практических занятий:

- Интеллект-карты в представлении информации и знаний
- Заполнение цифрового портфолио. Часть 2.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса.
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.).
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.
- Выполнение домашних заданий и домашних контрольных работ.
- Подготовка к практическим занятиям.
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Стародубцев В. А. Сетевые сервисы в учебном процессе: блоги = Network services in the learning process: blogs / В. А. Стародубцев, Л. А. Горохова, А. А. Киселева // Школьные технологии . – 2011. – № 2 . – С. 132-141. [Электронный ресурс; схема доступа: <http://elibrary.ru/>] – Текст : электронный. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16923042>
2. Головина Е. Ю. Интеллектуальные методы для создания систем поддержки принятия решений. – Москва: Издательский дом МЭИ, 2011. – 104 с. [Электронный ресурс; схема доступа: <https://e.lanbook.com/>] – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/72229/#1>
3. Муратова С. Ю. Офисные программные пакеты. Редактор WORD. – Москва: Издательский дом «МИСИС», 2012. – 227 с. [Электронный ресурс; схема доступа: <https://e.lanbook.com/>] – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/47482/#1>

Дополнительная литература:

4. Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов III Международной научной конференции, 23-26 мая 2016 г., Томск: Ч.1. [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. – Заглавие с титульного экрана. – Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/31359>
5. Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов III Международной научной конференции, 23-26 мая 2016 г.,

Томск: Ч.2. [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/31470>.

6. Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Томск, 9-13 ноября 2015 г.: Т. 1. [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК); под ред. Т. Е. Мамоновой [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/16922>.
7. Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Томск, 9-13 ноября 2015 г.: Т. 2. [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК); под ред. Т. Е. Мамоновой [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/17033>.

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Электронный курс «Цифровые технологии в управлении знаниями» в среде LMS MOODLE <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2884>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
6. Веб-сервис Google для групповой работы
<https://groups.google.com/forum/#!overview>

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

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

1. Microsoft Office, Libre Office
2. Adobe eLearning Suite 6 Multiple Platforms
3. Adobe Connect Meeting Lic, 9.0, AOO, MUL 25+, Named Host

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины


В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 30, 204	Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 120 посадочных мест; Компьютер - 122 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634050, Томская область, г. Томск, Ленина	Доска аудиторная настенная - 3 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	проспект, д. 30, 209	
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 30, 234	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 168 посадочных мест; Проектор - 3 шт.; Компьютер - 91 шт.; Принтер - 2 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы 09.04.03 Прикладная информатика (приема 2019 г., очно-заочная форма обучения).

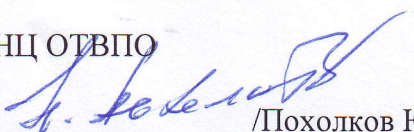
Разработчики:

Должность		ФИО
доцент		Исаева Е.В.
старший преподаватель		Ряшенцев И.В.
профессор		Стародубцев В.А.

Программа одобрена на заседании УНЦ ОТВПО (протокол от «__04__» __07__2019 г. №__8__).

Руководитель УНЦ ОТВПО

д.т.н, профессор



/Похолков Ю.П./

Лист изменений:

1. Обновлено программное обеспечение
2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем
3. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС