

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.03 «ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль программы «Электроэнергетика и электротехника (по
элективным модулям*)»

Автор(ы): ст. преп. Н.В. Хохлова
канд. пед. наук, доцент Е.Е. Неупокоева

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от
«20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г.
№6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технологии работы с информацией»: изучение основ информационных потребностей и обучение принципам обработки и анализа информации, а также ознакомление обучающихся с основными методами и техническими приемами цифровой фильтрации, обработки и преобразования информационных данных в современных информационных системах регистрации, накопления, обработки и представления данных.

Задачи:

- изучить системный подход к технологии работы с информацией;
- сформировать умение поиска, критического анализа и синтеза информации;
- исследовать современное состояние средств реализации технологий работы с информацией;
- выявить перспективы использования базовых технологий обработки информации;
- овладеть приемами работы с современными пакетами прикладных программ, обеспечивающих широкие возможности обработки информации;
- развить навыки системного мышления, систематизировать и расширить знания приемов и методов работы с информационными технологиями обработки информации, для их осознанного использования при решении различного вида прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии работы с информацией» относится к обязательной части учебного плана.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Инженерная компьютерная графика.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;



- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Базовые технологии создания, хранения и переработки различных видов информации: текстовой, графической, числовой;
32. Логические принципы работы компьютера, как средства обработки цифровой информации;
33. Основные характеристики модулей персонального компьютера;
34. Классификацию и назначение программного обеспечения для обработки информации;
35. Основные направления использования компьютеров в современном обществе;
36. Правила делового общения и основы информационной офисной культуры;
37. Общую организационную структуру компании.

Уметь:

- У1. Искать и систематизировать информацию;
- У2. Применять технологии обработки текстовой информации большого объема в текстовом редакторе;
- У3. Визуализировать текстовую, числовую и видео информацию путем создания демонстрационных материалов;
- У4. Работать с электронными таблицами;
- У5. Строить модели и схемы для представления информации в графическом виде;
- У6. Применять облачные технологии для сбора и обработки информации;
- У7. Применять системный подход к решению поставленных задач.

Владеть:

- В1. Рациональными приемами использования технологий работы с информацией в исследовательской и учебной работе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 час.), семестр изучения – 1, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
------------	----------------



	очная
	Семестр изучения
	1 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144
Контактная работа, в том числе:	50
Лекции	16
Практические занятия	16
Лабораторные работы	18
Самостоятельная работа студента	94
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	1 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Принципы работы с цифровой информацией	1	34	4	4	4	22
2. Основные аспекты организации работы с информацией	1	38	4	4	6	24
3. Информационные потоки и методы работы с ними	1	36	4	4	4	24
4. Информационные потоки как ресурс цифрового общества	1	36	4	4	4	24

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Принципы работы с цифровой информацией



Тема 1.1 Цифровая информация и принципы ее обработки

Основные понятия (информация, технология). Информация и ее свойства. Виды информации. Хранение. Передача информации. Обработка информации. Способы работы с информацией.

Тема 1.2 Информационная грамотность в контексте информационной революции

Поиск и сбор информации. Поисковые системы. Правила построения поисковых запросов. Авторское право. Фотостоки.

Раздел 2. Основные аспекты организации работы с информацией

Тема 2.1 Устройство персонального компьютера

Аппаратная часть персонального компьютера. Устройство персонального компьютера как средства цифровой обработки информации.

Тема 2.2 Дисковое пространство. Диски, файлы, папки

Технологии хранения информации. Накопители на жестких дисках. Облачные хранилища данных. Диски, файлы, папки. Маски, расширения.

Раздел 3. Информационные потоки и методы работы с ними

Тема 3.1. Цифровая составляющая – виды программных продуктов

Программное обеспечение. Системные программы, утилиты. Операционная система MS Windows – основные секреты.

Тема 3.2. Защита информации. Безопасность данных

Антивирусы и вирусы. Виды вирусов. Архиваторы.

Раздел 4. Информационные потоки как ресурс цифрового общества

Тема 4.1 Информационные технологии как ресурс развития цифрового общества

Компьютерные сети и информационные системы. Автоматизированное рабочее место. Корпоративная информационная система. Управление предприятием.

Тема 4.2 Компьютерная графика и ее возможности в развитии цифрового общества

Виды компьютерной графики. Использование компьютерной графики в условиях современного общества. Инфографика, как средство компактной визуализации.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и претает



быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).

2. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

3. Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Архангельский, Г. А. Корпоративный тайм-менеджмент. Энциклопедия решений [Электронный ресурс] / Г. А. Архангельский. - 4-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Альпина Паблицер, 2016. - 160 с. : цв. ил., фот. цв., табл. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/95485/#162>



2. Галыгина И. В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Галыгина И. В., Галыгина Л. В. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/149337>.

3. Журавлев А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / Журавлев А. Е. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129228>.

4. Калмыкова С. В. Работа с таблицами в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие для вузов / Калмыкова С. В., Ярошевская Е. Ю., Иванова И. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159478>.

5. Родионова, Т. Е. Информационные технологии обработки данных : учебное пособие для студентов направления 01.03.04 / Т. Е. Родионова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2020. — 113 с. — ISBN 978-5-9795-2017-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106094.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Информатика и математика для юристов : учебник для студентов вузов, обучающихся по юридическим специальностям / С. Я. Казанцев, В. Н. Калинина, О. Э. Згадзай [и др.] ; под редакцией С. Я. Казанцева, Н. М. Дубининой. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 558 с. — ISBN 978-5-238-00928-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81630.html>

2. Кандаурова Н. В., Чеканов В. С. Технологии обработки информации : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 175 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63145>.

3. Мартиросян К. В., Мишин В. В. Интернет-технологии : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 106 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63089>.

4. Молочков В.П. Microsoft PowerPoint 2010 [Электронный ресурс] / В.П. Молочков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 277 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52171.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Сергеева А. С., Синявская А. С. Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB : учебное пособие. - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 263 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69537>.

6. Титова Л.Г. Технологии делового общения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Л.Г. Титова. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 239 с. — 978-5-238-01347-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52576.html>.— ЭБС «IPRbooks»



6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

1. Браузер Chrome.
2. Видеопроеигрыватель Плеер QuickTime.
3. Операционная система Windows.
4. Офисная система Office Professional Plus.
5. Редактор диаграмм и блок-схем Visio.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Компьютерный класс.
4. Помещения для самостоятельной работы.

