

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.03. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Уровень высшего образования
Направление подготовки

Бакалавриат
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профили
Формы обучения

Право и экономика
Очная

Нижний Тагил
2020

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020. – 16 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор: кандидат пед. наук, доцент
зав. кафедрой информационных технологий  М.В. Машченко

Рецензент: кандидат пед. наук, зам директора
по учебной работе МАОУ СОШ №61  Л.М. Ставцева

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий 14 марта 2020 г., протокол № 8.

Заведующая кафедрой  М. В. Машченко

Председатель методической комиссии ФЕМИ  Н.З. Касимова

Рекомендована к печати методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики 22 марта 2020 г., протокол № 7.

Декан ФЕМИ  Т. В. Жуйкова

Главный специалист ОИР  О. В. Левинских

© Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020.
© Машченко Майя Владимировна, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Результаты освоения дисциплины	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1. Объем дисциплины, виды контактной и самостоятельной работы.....	5
4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины.....	5
4.3. Содержание тем дисциплины.....	7
5. Образовательные технологии.....	8
6. Учебно-методическое обеспечение	8
6.1. Организация самостоятельной работы студентов.....	8
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации	9
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – повышение исходного уровня владения современными информационными и коммуникационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени обучения, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем ИКТ-компетентности для эффективной обработки, представления и передачи информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности, дальнейшего самообразования с учетом основных требований информационной безопасности

Задачи:

- сформировать необходимый уровень умений поиска, критического анализа, синтеза и представления всех видов информации, в том числе и необходимой литературы, средствами современных информационных и коммуникационных технологий;
- научить применять системный подход при обработке информации для решения поставленных задач;
- сформировать умения обоснованного выбора и применения современных информационных и коммуникационных технологий для решения поставленных задач;
- показать различные виды средств деловой коммуникации в сети Интернет.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» является частью основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлениям 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы, включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью информационно-коммуникационного модуля. Реализуется кафедрой информационных технологий во 2 семестре.

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» является основой для последующего изучения методического и предметно-содержательного модулей, обеспечивая эффективные инструменты для поиска и представления всех видов информации.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих универсальных **компетенций** УК-1, УК-4.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИУК 1.2. Знает основные источники и методы поиска информации, необходимой для решения поставленных задач
	ИУК 1.3. Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленных задач, применять методы критического анализа и синтеза информации
	ИУК 1.3. Применяет методы системного подхода для решения поставленных задач
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИУК 4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

Таким образом, обучающийся после освоения дисциплины будет **знать:**

- основные подходы к определению информации, ее классификации, способы анализа и представления;
- основы системного подхода;
- понятия информационных и коммуникационных технологий, их классификацию, историю и перспективы развития, основные составляющие современного информационного пространства;
- возможности современных информационно-коммуникационных технологий для использования в образовательном процессе;
- программное обеспечение и перспективы его применения с учетом решаемых профессиональных задач;

уметь:

- ориентироваться в современном информационном пространстве, осваивать новые информационно-коммуникационные технологии;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для поиска, критического анализа и синтеза информации, осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах;
- применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть навыками работы:

- с современными программными средствами и сетевыми сервисами общего и профессионального назначения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины, виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	38
Лекции	8
Лабораторные работы	30
Самостоятельная работа, в том числе:	70
Самоподготовка к текущему контролю знаний	34
Подготовка к экзамену	36

4.2. Тематический план очной формы обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы		
1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий	4	2	-	2	Проверка глоссария, карты возможностей новых ИКТ в

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы		
					образовании, тестирование
2. Введение в системный подход	4	2	-	2	Проверка глоссария, тестирование
3. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления текстовой информации	10	-	6	4	Проверка отчетов по лабораторным работам
4. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления числовой информации	12	-	6	6	Проверка отчетов по лабораторным работам
5. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления графической, звуковой и видео информации	16	-	8	8	Проверка учебного видео
6. Технологии разработки цифровых образовательных ресурсов	16	2	6	8	Проверка ЦОР по предмету
7. Современные технические средства профессиональной деятельности	10	2	4	4	Проверка глоссария, тестирование
Экзамен	36	-	-	36	
Итого	108	8	30	70	

4.4. Практические занятия очной формы обучения

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
1	Использование стилей для форматирования больших документов	2
2	Представление текстовой информации в виде таблиц	2
3	Брошюрование и разработка текстовых дидактических материалов	2
4	Простейшие расчеты в табличном процессоре	2
5	Представление числовой информации в виде графиков и диаграмм	2
6	Использование табличного процессора как базы данных	2
7	Возможности использования документ-камеры, веб-камеры, планшетных компьютеров в образовательном процессе	2
8	Обработка звуковой информации	4
9	Съемка и монтаж видео фильма	2
10	Создание презентаций	2
11	Использование интерактивной доски и системы голосования в образовательном процессе	2
12	Возможности сетевых сервисов для создания дидактических материалов	2
13	Возможности сетевых сервисов для создания контролирующих материалов	2
14	Возможности CMS для создания образовательного сайта	2

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
		30

4.6. Содержание дисциплины

1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий. Понятие информации, виды и свойства. Понятие информационного процесса. Виды и структура. Понятие технологии. Понятие, структура и свойства информационной технологии. Особенности информационно-коммуникационных технологий. Средства информационно-коммуникационных технологий. Классификация информационно-коммуникационных технологий. История и перспективы развития современных информационных технологий. Работа в локальной и глобальной сетях. Единое информационное образовательное пространство. Организация безопасной работы в глобальной сети Интернет.

2. Введение в системный подход. Понятие системы, ее свойства и особенности. Общая теория строения, функционирования и развития систем. Основные положения системного подхода. Методы системного подхода. Использование методов системного подхода для обработки информации.

3. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления текстовой информации. Понятие текстовой информации и способы ее представления. Редактирование и форматирование текста (символ, абзац, страница). Использование стилей для форматирования текста. Вставка рисунков, формул и других объектов. Правила оформления ссылок и списка использованной литературы. Представление текста в таблицах, форматирование списков, колонок. Подготовка текста к печати. Правила создания аннотаций, буклетов, рекламных дайджестов.

4. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления числовой информации. Понятие, виды и способы представления числовой информации. Основные правила автоматизации расчетов в табличном процессоре. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Использование встроенных функций табличного процессора для организации расчетов. Виды графиков и диаграмм, особенности их построения в табличном процессоре. Возможности подбора параметра (поиска решений) для решения типовых задач. Использование сортировки, фильтрации данных, консолидации и разработки сводных таблиц.

5. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления графической, звуковой и видео информации. Понятие звуковой информации и способы ее представления компьютере. Запись и редактирование звуковой информации на компьютере. Понятие графической информации, способы ее представления. Виды компьютерной графики и возможности ее создания. Правила создания презентаций. Презентационные технологии. Разработка последовательной (линейной) и нелинейной интерактивной презентации. Понятие видео информации. Форматы видеофайлов и возможности их конвертации. Возможности различных средств для съемки видео. Введение в видеомонтаж. Создание учебного видео.

6. Технологии разработки цифровых образовательных ресурсов. Понятие цифрового образовательного ресурса (ЦОР), структура и классификация. Обзор инструментария для создания ЦОР. Сетевые сервисы для создания обучающих и контролирующих материалов. Требования к современным ЦОР. Особенности разработки ЦОР в определенной предметной области.

7. Современные технические средства профессиональной деятельности. Интерактивная доска и интерактивная панель: возможности для образовательного процесса. Особенности управления интерактивной доской и создание интерактивных упражнений. Документ-камеры и ее использование в образовательном процессе. Образовательные возможности веб-камеры, 3D-ручки, системы голосования.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Теоретическая часть курса посвящена обзору возможностей технических средств и ИКТ с учетом их эволюции, а также основам применения системного подхода для обработки информации. Для ее изучения используются интерактивные лекции (проблемные, демонстрационные, с ошибками и др.).

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: метод демонстрационных примеров, практикум с использованием практико-ориентированных задач, кейс-стади и проектная технология.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Организация самостоятельной работы студентов

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Ауди-торн.	Сам. работа		
1. Теоретические основы информационно-коммуникационных технологий	4	2	2	Составление глоссария, карты возможностей ИКТ в образовании, изучение правил безопасной работы в глобальной сети Интернет	Проверка глоссария, карты возможностей новых ИКТ в образовании, тестирование
2. Введение в системный подход	4	2	2	Составление глоссария, приведение примеров применения методов системного анализа	Проверка глоссария, тестирование
3. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления текстовой информации	10	6	4	Выполнение заданий для самостоятельной работы к лабораторной работе и составление отчета	Проверка отчетов по лабораторным работам
4. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления числовой информации	12	6	6	Выполнение заданий для самостоятельной работы к лабораторной работе и составление отчета	Проверка отчетов по лабораторным работам
5. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления графической, звуковой и видео информации	16	8	8	Создание учебного видео от 10 мин, с использованием анимационных и статичных графических вставок.	Проверка учебного видео
6. Технологии разработки цифровых образовательных ресурсов	16	8	8	Создание ЦОР по предмету, содержащего образовательные и контролирующие материалы и его публикация в глобальной сети.	Проверка ЦОР по предмету
7. Современные технические средства профессиональной	10	6	4	Составление глоссария, сравнительный анализ технических средств для	Проверка глоссария, тестирование

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Ауди-торн.	Сам. работа		
деятельности				применения в определенной предметной области.	
Экзамен	36	0	36		
Итого	108	38	70		

6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль усвоения знаний ведется по итогам представления выполненных самостоятельных заданий и защиты отчетов по лабораторным работам; участия в дискуссиях на лекционных занятиях, проверки составленного глоссария и результатов тестирования. Кроме того, студенты обязательно презентуют учебный фильм, обучающую презентацию и ЦОР с использованием какого-либо вида технических средств.

Текущий контроль учебных достижений студентов может быть проведен с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы оценки в соответствии с Положением о НБРС.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме экзамена, на котором теоретические знания студентов проверяются в ходе устного ответа на вопрос, а практические по итогам выполнения и презентации практического задания.

ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие информации, подходы к определению. Свойства. Классификация.
2. Понятие информационного процесса. Основные виды и структура.
3. Понятие, структура, свойства особенности информационной технологии.
4. Работа в локальной и глобальной сетях.
5. Единое информационное образовательное пространство.
6. Организация безопасной работы в глобальной сети Интернет.
7. Понятие системы, ее свойства и особенности. Общая теория строения, функционирования и развития систем.
8. Основные положения системного подхода.
8. Методы системного подхода.
9. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления текстовой информации.
10. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления числовой информации.
11. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления графической информации.
12. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления звуковой и видео информации.
13. Презентационные технологии и требования к современным презентациям.
14. Понятие цифрового образовательного ресурса (ЦОР), структура и классификация.
15. Обзор инструментария для создания ЦОР.
16. Сетевые сервисы для создания обучающих и контролирующих материалов.
17. Требования к современным ЦОР.
18. Интерактивная доска и интерактивная панель: возможности для образовательного процесса.
19. Документ-камеры и ее использование в образовательном процессе.
20. Образовательные возможности веб-камеры, 3D-ручки, системы голосования.

Примерное практическое задание

Создание обучающего или контролирующего электронного материала (элемент ЦОР) по заданной теме для заданного возраста обучающихся на основе поиска информации в Интернет. Краткая презентация разработки.

Критерии оценки устного ответа на вопрос

- полнота ответа;
- лаконичность ответа и умение выделить главное;
- соответствие современным достижениям науки;
- логичность ответа и умение построить завершенную монологическую речь;
- научно-популярный (деловой) стиль изложения;
- наличие практических примеров из жизни или профессиональной деятельности.

Критерии оценки практического задания

- работоспособность продукта;
- умение найти и проанализировать найденную информацию в соответствии с заданными критериями;
- умение эффективно представить найденную информацию в соответствии с поставленной задачей;
- качество пользовательского интерфейса разработанного программного продукта;
- доступность и понятность изложения функционала при презентации продукта;
- эффективность презентации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература

1. Богдановская И. М., Зайченко Т. П., Проект Ю. Л. Информационные технологии в педагогике и психологии. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения [Электронный ресурс]. СПб.: Питер, 2015. – 304 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=342322>

2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. СПб.: Лань, 2016. – 448 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71733>

Дополнительная литература

1. Данелян, Т. Я. Информационные технологии в психологии : учебное пособие / Т. Я. Данелян. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 226 с. — ISBN 978-5-374-00341-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10683.html>

2. Жук, Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа / Ю.А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2788-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102598> .

3. Коломейченко, А.С. Информационные технологии : учебное пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2730-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101862> .

4. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. — Москва: Проспект, 2010. — 447с.— ISBN 978-5-482-01569-8. — Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

2. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего : сайт. URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

3. INTUIT.ru : Учебный курс — Основы информационных технологий : сайт. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

4. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: <https://learningapps.org/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория 213А: 11 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., маркерная доска, проекционное оборудование.

Пакет офисных программ: Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition.

Акт предоставления прав № IT021617 от 12.02.2016 г.

Microsoft Visio,

Microsoft OneNote,

Microsoft Project,

Microsoft SharePoint

Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер

Бесплатное ПО:

GIMP, Inkscape, Paint Net

7-Zip

Blender

Net Beans IDE