

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 12.04.2023 12:34:13  
Уникальный программный ключ:  
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения образования Российской Федерации  
Нижегородский 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	Бакалавриат
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили	Все профили
Формы обучения	Очная, заочная

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2020. – 12 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

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

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

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

Заведующая кафедрой М. В. Мащенко

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.  
© Мащенко 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.....	8
5. Образовательные технологии.....	9
6. Учебно-методические материалы .....	9
6.1. Организация самостоятельной работы студентов.....	9
6.2. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации .....	10
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение .....	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	12

## 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

Вид работы	Кол-во часов	
	Очная	Заочная
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>38</b>	<b>10</b>
Лекции	8	2
Лабораторные работы	30	8
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>70</b>	<b>98</b>
Самоподготовка к текущему контролю знаний	34	62
Подготовка к экзамену	36	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	

#### 4.3. Тематический план заочной 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	0	2	Проверка глоссария, карты возможностей новых ИКТ в образовании, тестирование
2. Введение в системный подход	4	0	0	4	Проверка глоссария, тестирование
3. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления текстовой информации	10	0	2	8	Проверка отчетов по лабораторным работам
4. Информационно-коммуникационные технологии для	12	0	2	10	Проверка отчетов по лабораторным работам

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Вид контактной работы, час		Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы		
обработки и представления числовой информации					
5. Информационно-коммуникационные технологии для обработки и представления графической, звуковой и видео информации	16	0	2	14	Проверка учебного видео
6. Технологии разработки цифровых образовательных ресурсов	16	0	2	14	Проверка ЦОР по предмету
7. Современные технические средства профессиональной деятельности	10	0	0	10	Проверка глоссария, тестирование
Экзамен	36	0	-	36	
Итого	108	2	8	98	

#### 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 контролируемых материалов	2
14	Возможности CMS для создания образовательного сайта	2
		30

#### 4.5. Практические занятия очной формы обучения

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
1	Использование стилей для форматирования больших документов с таблицами	2
2	Простейшие расчеты в табличном процессоре и построение диаграмм	2
3	Съемка и монтаж видео фильма	2

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
4	Создание презентаций	2
		8

#### 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	Проверка ЦОР по предмету

Темы занятий	Количество часов			Содержание самостоятельной работы	Формы контроля СРС
	Всего	Ауди-торн.	Сам. работа		
				глобальной сети.	
7. Современные технические средства профессиональной деятельности	10	6	4	Составление глоссария, сравнительный анализ технических средств для применения в определенной предметной области.	Проверка глоссария, тестирование
<b>Экзамен</b>	36	0	36		
<b>Итого</b>	108	38	<b>70</b>		

## 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 контролируемых 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 завершённую 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. Информационные технологии в педагогике и психологии: учебник для вузов / И.М. Богдановская, Т.П. Зайченко, Ю.Л. Проект.— Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 304 с. — ISBN 978-5-496-01337-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IBOOKS. RU : [сайт]. — URL: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=342322> (дата обращения: 06.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Ефимова, И.Ю. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС : учебное пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-9765-3786-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104905> (дата обращения: 5.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

3. 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> (дата обращения: 5.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. 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> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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> (дата обращения: 5.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. 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 (2 экз.)

### ***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: <https://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