

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянец  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Информационные технологии в обучении информатике

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготов-  
ки)»

(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робото-  
техника»)

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк  
2021

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- сформировать систему понятий об информационной модели процесса обучения и роли информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе, о составе информационно-обучающей среды и средствах новых информационных технологий в образовании.

Задачами учебной дисциплины являются:

- обучить пользованию современными информационно-коммуникационными технологиями;
- сформировать практические навыки применения новых информационных технологий в учебном процессе;
- научить создавать учебно-практические модули с помощью информационных технологий;
- выработать самостоятельный подход к отбору программно-методического обеспечения современного процесса обучения.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информационные технологии;
- Педагогика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Разработка электронных учебников.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: требования к электронным образовательным ресурсам и основные правила их

	<p>подход для решения поставленных задач</p>		<p>разработки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь: делать постановку учебной задачи и выполнять ее декомпозицию на подзадачи.</li> <li>– владеть: навыками разработки электронных образовательных ресурсов с помощью цифровой вычислительной техники.</li> </ul>
		<p>УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: методы сбора, хранения и обработки информации.</li> <li>– уметь: выполнять логический анализ информации.</li> <li>– владеть: навыками подачи знаний посредством аудио- и видео материалов.</li> </ul>
		<p>УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы применения компьютеров в образовательном процессе.</li> <li>– уметь: проводить анализ электронных учебных курсов.</li> <li>– владеть: навыками разработки заданий разного уровня сложности и проводить оценку их выполнения.</li> </ul>
		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рас-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: дидактические основы применения технических средств обучения.</li> <li>– уметь: грамотно использовать информационные</li> </ul>

		суждениях других участников деятельности	технологии в работе с детьми. – владеть: навыками интеграции различных способов изложения учебного материала посредством информационно-коммуникационных технологий.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: основные подходы и методы изложения учебного материала с помощью информационно-коммуникационных технологий . – уметь: выбирать программные средства для использования на уроках информатики. – владеть: навыками оценки и выбора наилучшего способа организации учебного процесса с применением вычислительной техники.

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>ИТОГО</b>	<b>7 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации		экзамен

Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>144</b>	144
	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>24</b>	24
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>30</b>	30
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>72</b>	72
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	18
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (Методы и правила работы с информацией. Информационные модели. Виды программных средств, предназначенных для информационной технологии обучения. Средства и методы проектирования электронных учебных курсов. Методика применения информационных технологий в учебном процессе. Дистанционное образование. Правила выбора обучающих материалов.);

Раздел 2 Аудиовизуальные технологии обучения (Программные средства обработки графической информации. Методы обработки аудио- и видеoinформации. Создание обучающих видеороликов. Применение компьютера как средства обучения. Использование мультимедиа контента в учебном процессе. Дидактические принципы использования технических средств обучения.).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоёмкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Информация: поиск, хранение, передача. Программные средства информационных технологий обучения.	2	
Раздел 1.	Проектирование электронных учебных курсов.	4	
Раздел 1.	Интеграция информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный	2	

	процесс		
Раздел 1.	Информационные технологии в практической деятельности учителя	2	
Раздел 1.	Дистанционное образование. Организация образовательного процесса.	2	
Раздел 1.	Использование информационно-коммуникационных технологий в работе с детьми, имеющими различные виды психофизиологических нарушений	2	
Раздел 2.	Технологии обработки графической информации	2	
Раздел 2.	Технологии обработки аудио- и видеoinформации	2	
Раздел 2.	Компьютер как средство обучения	2	
Раздел 2.	Мультимедиа в учебном процессе	2	
Раздел 2.	Дидактические основы применения технических средств образования	2	
<b>Итого:</b>		<b>24</b>	<b>0</b>

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Использование образовательных ресурсов Интернет для подготовки учебно-методической разработки по предмету	2	
Раздел 1.	Технология описания технического или аудиовизуального средства обучения	2	
Раздел 1.	Характеристика прикладной обучающей компьютерной программы	4	
Раздел 1.	Сравнительный анализ тестов	4	
Раздел 1.	Создание предметного Интернет-блокнота	4	
Раздел 1.	Формирование индивидуальной картотеки образовательных электронных изданий по предмету "Информатика"	4	

Раздел 1.	Создание предметного бюллетеня	4	
Раздел 2.	Разработка предметного web-узла	2	
Раздел 2.	Создание тематического видеоклипа	2	
Раздел 2.	Электронный журнал учителя	2	
<b>Итого:</b>		<b>30</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	38	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	34	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	18	
<b>Итого:</b>		<b>90</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/452449> (дата обращения: 25.09.2020);

2 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для бакалавриата / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779> (дата обращения: 25.09.2020);

3 Новожилов, О. П. Информатика : учебник для бакалавриата : в 2 ч. Часть 1 / О. Л. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/455239> (дата обращения: 25.09.2020);

4 Новожилов, О. П. Информатика : учебник для бакалавриата : в 2 ч. Часть 2 / О. Л. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/455240> (дата обращения: 25.09.2020).

### б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». — Санкт-Петербург, [200 – ]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». — Москва, [200 – ]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 – ]. — URL: <http://www.biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. — Новокузнецк, [200 – ]. — URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] /



ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- WinRAR 3.6.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

профессор Цветков Андрей Борисович (кафедра прикладной математики и информатики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в обучении информатике»

по направлению подготовки (специальности)  
**44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подго-  
товки)»**  
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная ро-  
бототехника»)  
форма обучения – Очная форма

#### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- сформировать систему понятий об информационной модели процесса обучения и роли информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе, о составе информационно-обучающей среды и средствах новых информационных технологий в образовании.

Задачами учебной дисциплины являются:

- обучить пользованию современными информационно-коммуникационными технологиями;
- сформировать практические навыки применения новых информационных технологий в учебном процессе;
- научить создавать учебно-практические модули с помощью информационных технологий;
- выработать самостоятельный подход к отбору программно-методического обеспечения современного процесса обучения.

#### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Информационные технологии;
- Педагогика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Разработка электронных учебников.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: требования к электронным образовательным ресурсам и основные правила их разработки. – уметь: делать постановку учебной задачи и выполнять ее декомпозицию на подзадачи. – владеть: навыками разработки электронных образовательных ресурсов с помощью цифровой вычислительной техники.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: методы сбора, хранения и обработки информации. – уметь: выполнять логический анализ информации. – владеть: навыками подачи знаний посредством аудио- и видео материалов.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: принципы применения компьютеров в образовательном процессе. – уметь: проводить анализ электронных учебных курсов. – владеть: навы-

			ками разработки заданий разного уровня сложности и проводить оценку их выполнения.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: дидактические основы применения технических средств обучения.</li> <li>– уметь: грамотно использовать информационные технологии в работе с детьми.</li> <li>– владеть: навыками интеграции различных способов изложения учебного материала посредством информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные подходы и методы изложения учебного материала с помощью информационно-коммуникационных технологий .</li> <li>– уметь: выбирать программные средства для использования на уроках информатики.</li> <li>– владеть: навыками оценки и выбора наилучшего способа организации учебного процесса с применением вычислительной техники.</li> </ul>

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>7 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	академ. час.	<b>144</b>	<b>144</b>

	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>24</b>	24
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>30</b>	30
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>72</b>	72
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	18
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (Методы и правила работы с информацией. Информационные модели. Виды программных средств, предназначенных для информационной технологии обучения. Средства и методы проектирования электронных учебных курсов. Методика применения информационных технологий в учебном процессе. Дистанционное образование. Правила выбора обучающих материалов.);

Раздел 2 Аудиовизуальные технологии обучения (Программные средства обработки графической информации. Методы обработки аудио- и видеоинформации. Создание обучающих видеороликов. Применение компьютера как средства обучения. Использование мультимедиа контента в учебном процессе. Дидактические принципы использования технических средств обучения.).

## **6 Составитель(и):**

профессор Цветков Андрей Борисович (кафедра прикладной математики и информатики).