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. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в обучении информатике

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:29:20 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

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

	подход для решения поставленных задач		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: навыками разработки заданий разного уровня сложности и проводить оценку их выполнения.
		УК-1.4 Грамотно, логично,	– знать: дидактические

		аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	основы применения технических средств обучения. – уметь: грамотно использовать информационные 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		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***22***	*22*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***72***	*72*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*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 видеоинформации. 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	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Информация: поиск, хранение, передача. Программные средства информационных технологий обучения.	2	
Раздел 1.	Проектирование электронных учебных курсов.	2	
Раздел 1.	Интеграция информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс	2	
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 видеоинформации	2	
Раздел 2.	Компьютер как средство обучения	2	
Раздел 2.	Мультимедиа в учебном процессе	2	
Раздел 2.	Дидактические основы применения технических средств образования	2	
Итого:		**22**	**0**

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	4	
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	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

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

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

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

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	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18	
Итого:		**90**	**0**

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, 2022. – 250 с. – URL: https://urait.ru/bcode/491336 (дата обращения: 31.03.2022);

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, 2022. – 383 с. – URL: https://urait.ru/bcode/488708 (дата обращения: 31.03.2022);

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, 2022. – 320 с. – URL: https://urait.ru/bcode/493962 (дата обращения: 31.03.2022);

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, 2022. – 302 с. – URL: https://urait.ru/bcode/493963 (дата обращения: 31.03.2022).

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: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 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 / ВИНИТИ 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 подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»)
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: навыками 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	– знать: дидактические основы применения технических средств обучения. – уметь: грамотно использовать информационные 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 учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	*7 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***22***	*22*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***72***	*72*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*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).