Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра непрерывного педагогического образования и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика обучения цифровым технологиям образования

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Математика и цифровые технологии образования»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023

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 01:23:34 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через формирование представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать компетенции в области использования современных технологий при организации цифровой образовательной среды;
– обучить будущих педагогов использованию и применению цифровых технологий для организации учебной и внеучебной деятельности обучающихся;
– ознакомить с современными приемами и методами использования цифровых технологий для проведения различных видов учебных занятий в дистанционной форме.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **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:

– Информационно-коммуникационные технологии в образовании;
– Технология разработки интернет ресурсов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен	ПК-1.1 Разрабатывает	– знать: требования

	осуществлять профессиональную деятельность в области математики и цифровых технологий образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	программы учебных дисциплин по математике и цифровым технологиям образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	федеральных государственных образовательных стандартов в области математики и цифровых технологий. – уметь: собирать и обрабатывать в цифровой форме данные, необходимые для планирования и проведения занятий. – владеть: методами планирования и проведения учебных занятий в дистанционной форме.
		ПК-1.2 Использует методы и приемы формирования универсальных учебных действий в области математики и цифровых технологий образования	– знать: методы, приемы формирования универсальных учебных действий и использование информационно-коммуникационных технологий при проведении занятий. – уметь: осуществлять анализ и контроль успеваемости обучающихся при проведении занятий в цифровой образовательной среде. – владеть: методами представления учебного материала с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
		ПК-1.3 Осуществляет контроль и оценку учебных достижений,	– знать: цифровые средства, методы и принципы

		текущих и итоговых результатов обучения в области математики и цифровых технологий образования	организации контроля, оценивания образовательных результатов обучающихся. – уметь: применять компьютерный диагностический инструментарий для оценки динамики развития обучающихся. – владеть: методами контроля и оценки образовательных результатов по дисциплине с целью выявления трудностей у обучающихся.
	ПК-2: Способен реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, как на занятии, так и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	ПК-2.1 Понимает особенности современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы и возможности их использования на занятиях и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	– знать: современные информационные технологии, используемые для организации дистанционных курсов. – уметь: оценивать с использованием компьютерных технологий усвоение обучающимися учебного материала. – владеть: методикой использования цифровых дистанционных образовательных технологий при организации различных форм учебной деятельности.
		ПК-2.2 Применяет современные формы и методы воспитательной работы, в том числе интерактивные, используя их как на	– знать: приемы и методы использования дистанционных образовательных технологий в различных видах и

		занятии, так и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	формах учебной деятельности. – уметь: использовать возможности современных информационно-коммуникационных технологий при конструировании предметного содержания дисциплины в соответствии с особенностями целевой аудитории. – владеть: навыками организации занятий в дистанционной форме с использованием цифровых средств обучения.
		ПК-2.3 Проектирует и реализует на занятиях и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования педагогические ситуации и события (мероприятия), развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка	– знать: особенности формирования цифровой образовательной среды на занятиях и во внеурочной деятельности. – уметь: создавать посредством цифровых технологий психолого-педагогические условия для развития мотивации и способностей обучающихся. – владеть: компьютерными средствами эффективного взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса с целью развития и контроля эмоционально-ценностной сферы

			обучающихся.
	ПК-3: Способен осваивать и адекватно применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	ПК-3.1 Анализирует принципы функционирования специальных технологий и методов, позволяющих проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	– знать: возрастные психологические особенности обучающихся, психолого-педагогические условия формирования ценностей социального поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях. – уметь: разрабатывать программы развития универсальных учебных действий и формировать позитивные образцы общения обучающихся в цифровой среде. – владеть: навыками наблюдения и анализа занятий, проводимых с применением дистанционных образовательных технологий и разработки предложений по их совершенствованию.
		ПК-3.2 Осваивает специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	– знать: методы и технологии организации совместной работы с родителями (законными представителями) при реализации программы индивидуального развития ребенка в условиях дистанционной формы обучения. – уметь: организовывать и

			проводить разнообразные формы учебной работы, привлекать родителей (законных представителей) к проведению совместных занятий. – владеть: навыками определения целей и задач адресной работы с различными контингентами учащихся в цифровой образовательной среде с использованием информационно-коммуникационных технологий.
		ПК-3.3 Осваивает специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	– знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, способы их применения для проведения развивающей работы с обучающимися. – уметь: организовывать электронно-цифровые формы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса в соответствии с видами развивающих подходов к обучению. – владеть: методами развития интереса

			школьников к изучаемой дисциплине посредством информационно-коммуникационных технологий.
	ПК-4: Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение образовательных программ по математике и цифровым технологиям образования	ПК-4.1 Понимает основы методики преподавания математики и цифровых технологий образования, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	– знать: источники, способы обобщения, представления и распространения педагогического опыта при преподавании математических и информационных дисциплин. – уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные маршруты и программы развития обучающихся в области математики и цифровых технологий обучения. – владеть: методикой изучения и анализа педагогической и методической литературы по проблемам преподавания математических и информационных дисциплин.
		ПК-4.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальные способы его обучения и развития в области математики и цифровых технологий образования	– знать: современные образовательные технологии, учитывающие основные закономерности возрастного и индивидуального развития обучающихся при проведении занятий с применением информационно-

			коммуникационных средств. – уметь: сравнивать эффективность применяемых методов обучения, выбирать наиболее эффективные образовательные технологии. – владеть: методами организации занятий и взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами в цифровой образовательной среде.
		ПК-4.3 Разрабатывает общеобразовательные программы (или их компоненты), рабочие программы дисциплины и учебно-методические материалы по математике и цифровым технологиям образования	– знать: структуру, принципы построения рабочих программ и учебно-методических материалов, включающих компоненты информационно-коммуникационных технологий. – уметь: классифицировать цифровые образовательные технологии и включать их в рабочие программы дисциплин. – владеть: приемами разработки и реализации компонентов программ учебных дисциплин, связанных с цифровыми

			средствами формирования навыков и умений у обучающихся.
	ПК-5: Способен осваивать базовые научно-теоретические знания и практические умения в предметных областях «математика» и «цифровые технологии образования» и использовать их в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Понимает основы математических моделей реального объекта или процесса, использует совместно с обучающимися источники информации для решения практических или познавательных задач	– знать: существующее в настоящее время программное обеспечение, которое применяется при организации занятий по математическому моделированию. – уметь: решать педагогические задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности, которые требуют углубленных знаний в области математики и информатики. – владеть: методикой формирования конкретных знаний, умений и навыков в области математического моделирования и цифровых технологий с применением вычислительной техники.
		ПК-5.2 Формирует способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств	– знать: теоретические основы применения программного обеспечения для решения математических задач. – уметь: выстраивать процесс решения задачи: постановка вопроса, нахождение нужной информации для решения задачи, анализ проблемной

			ситуации, выдвижение гипотезы, выбор алгоритма решения, пошаговое выполнение алгоритма, формулировка выводов. – владеть: навыками построения информационных моделей объектов и процессов.
		ПК-5.3 Применяет на практике конкретные знания и умения в профессиональной педагогической деятельности в области математики и цифровых технологий образования	– знать: необходимые цифровые технологии решения математических задач для осуществления профессиональной педагогической деятельности. – уметь: формулировать и решать круг учебных задач в области математики и цифровых образовательных технологий. – владеть: навыками применения математического программного обеспечения для организации учебных занятий.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

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

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся.

Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*108*	*216*
	зачетных единиц	***9***	*3*	*6*
Лекции, *академ. час.*		***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***93***	*31*	*62*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***99***	*45*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные подходы применения цифровых технологий в дистанционном обучении (Дистанционное обучение: основные дидактические понятия. Дидактическая система дистанционного обучения. Современные педагогические технологии, применяемые в дистанционном обучении. Особенности деятельности преподавателя дистанционного обучения. Планирование дистанционного курса.);

Раздел 2 Педагогическое проектирование современного процесса дистанционного обучения (Основные дидактические понятия и современные портреты обучающих и обучающихся. Moodle как базовая платформа дистанционного и мобильного обучения: основные характеристики системы. Дидактические особенности и возможности ресурсов и элементов системы дистанционного обучения Moodle.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**

Раздел 1.	Информационные процессы, информатизация общества и образования	2	
Раздел 1.	Нормативно-правовое обеспечение цифровых дистанционных технологий в обучении	4	
Раздел 1.	Современные цифровые технологии дистанционного обучения. Виды и формы обучения.	4	
Раздел 1.	Цели и содержание дистанционного обучения, организованного с использованием цифровых технологий. Методы и приемы обучения.	4	
Раздел 1.	Средства, используемые в дистанционном обучении. Формы организации дистанционного обучения и их специфика.	8	
Раздел 1.	Формы контроля в обучении с применением цифровых дистанционных технологий.	4	
Раздел 1.	Специфика педагогической деятельности преподавателя при дистанционном обучении.	4	
Раздел 1.	Взаимодействие «учитель — ученик» и «ученик — ученик» с применением цифровых дистанционных технологий.	4	
Раздел 1.	Специфика использования цифровых технологий в обучении. Современные портреты обучающих и обучающихся.	4	
Раздел 2.	Система дистанционного обучения Moodle и ее особенности в организации электронных образовательных ресурсов.	6	

Раздел 2.	Методики организации дистанционного обучения посредством современных цифровых технологий.	2	
Раздел 2.	Базовые рекомендации по разработке содержания цифровых образовательных ресурсов. Критерии оценки успеваемости обучающихся.	2	
Итого:		**48**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Разработка рабочей программы для дистанционного курса.	4	
Раздел 1.	Определение технических средств для проведения занятий посредством цифровых дистанционных технологий обучения. Формирование перечня методических материалов для курса.	4	
Раздел 1.	Разработка и организация проведения занятий для электронного дистанционного курса.	4	
Раздел 2.	Построение и применение элемента «Глоссарий» для дистанционного курса.	4	
Раздел 2.	Организация и использование цифрового контента «Вики» в дистанционном курсе.	4	
Раздел 2.	Разработка элемента «Задание» для дистанционного курса.	4	
Раздел 2.	Организации элемента «Обратная связь» в дистанционном курсе	4	

	посредством цифровых технологий.		
Раздел 2.	Разработка в цифровом формате элементов «Опрос» и «Тест» для дистанционного курса.	4	
Раздел 2.	Использование элемента «База данных» в дистанционном курсе.	4	
Раздел 2.	Создание и управление элементом «Форум» в дистанционном курсе.	4	
Раздел 2.	Использование элемента «Чат» в дистанционном курсе.	4	
Раздел 2.	Организация вебинара в дистанционном курсе с помощью цифровых средств обучения.	4	
Итого:		**48**	**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**
Раздел 1; Раздел 2.	1. Разработать методические рекомендации для учителя и обучающегося для проведения урока по теме «Системы счисления» с использованием дистанционных образовательных технологий. 2. Разработать методические рекомендации для учителя и обучающегося	36	

	для проведения семинара-вебинара по теме «Компьютерные сети». 3. Разработать план и обучающие видеоматериалы к лекции-вебинару по теме «Аппаратное обеспечение персонального компьютера». 4. Разработать мультимедийную презентацию к уроку «Графические редакторы». 5. Провести обзор и охарактеризовать современные цифровые технические средства для проведения уроков с применением дистанционных образовательных технологий.		
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	47	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	46	
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену (5 семестр)*	45	
Контроль	*Подготовка к экзамену (6 семестр)*	54	
Итого:		**228**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 401 с. – URL: https://urait.ru/bcode/514763 (дата обращения: 25.05.2023);

2 .Федотова, В. С. Средства создания цифровых образовательных ресурсов : учебное пособие / В. С. Федотова ; Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина. – Санкт-Петербург : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2023. – 128 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=700375 (дата обращения: 25.05.2023);

3 Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; ответственный редактор Л. В. Байбородова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – URL: https://urait.ru/bcode/513253 (дата обращения: 26.05.2023);

4 Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 484 с. – URL: https://urait.ru/bcode/510599 (дата обращения: 26.05.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – 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 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: http://rusneb.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

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

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

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

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 для выполнения курсовых работ;
- 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);

- Ли Кристина Вячеславовна.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Методика обучения цифровым технологиям образования»

по направлению подготовки (специальности)
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Математика и цифровые технологии образования»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через формирование представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать компетенции в области использования современных технологий при организации цифровой образовательной среды;

– обучить будущих педагогов использованию и применению цифровых технологий для организации учебной и внеучебной деятельности обучающихся;

– ознакомить с современными приемами и методами использования цифровых технологий для проведения различных видов учебных занятий в дистанционной форме.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **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:

– Информационно-коммуникационные технологии в образовании;

– Технология разработки интернет ресурсов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в области математики и цифровых технологий образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК-1.1 Разрабатывает программы учебных дисциплин по математике и цифровым технологиям образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	– знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов в области математики и цифровых технологий. – уметь: собирать и обрабатывать в цифровой форме данные, необходимые для планирования и проведения занятий. – владеть: методами планирования и проведения учебных занятий в дистанционной форме.
		ПК-1.2 Использует методы и приемы формирования универсальных учебных действий в области математики и цифровых технологий образования	– знать: методы, приемы формирования универсальных учебных действий и использование информационно-коммуникационных технологий при проведении занятий. – уметь: осуществлять анализ и контроль успеваемости обучающихся при проведении занятий в цифровой образовательной среде. – владеть: методами представления

			учебного материала с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
		ПК-1.3 Осуществляет контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов обучения в области математики и цифровых технологий образования	– знать: цифровые средства, методы и принципы организации контроля, оценивания образовательных результатов обучающихся. – уметь: применять компьютерный диагностический инструментарий для оценки динамики развития обучающихся. – владеть: методами контроля и оценки образовательных результатов по дисциплине с целью выявления трудностей у обучающихся.
	ПК-2: Способен реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, как на занятии, так и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	ПК-2.1 Понимает особенности современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы и возможности их использования на занятиях и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	– знать: современные информационные технологии, используемые для организации дистанционных курсов. – уметь: оценивать с использованием компьютерных технологий усвоение обучающимися учебного материала. – владеть: методикой использования цифровых дистанционных образовательных технологий при организации

			различных форм учебной деятельности.
		ПК-2.2 Применяет современные формы и методы воспитательной работы, в том числе интерактивные, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования	– знать: приемы и методы использования дистанционных образовательных технологий в различных видах и формах учебной деятельности. – уметь: использовать возможности современных информационно-коммуникационных технологий при конструировании предметного содержания дисциплины в соответствии с особенностями целевой аудитории. – владеть: навыками организации занятий в дистанционной форме с использованием цифровых средств обучения.
		ПК-2.3 Проектирует и реализует на занятиях и во внеурочной деятельности по математике и цифровым технологиям образования педагогические ситуации и события (мероприятия), развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка	– знать: особенности формирования цифровой образовательной среды на занятиях и во внеурочной деятельности. – уметь: создавать посредством цифровых технологий психолого-педагогические условия для развития мотивации и способностей обучающихся. – владеть:

			компьютерными средствами эффективного взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса с целью развития и контроля эмоционально-ценностной сферы обучающихся.
	ПК-3: Способен осваивать и адекватно применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	ПК-3.1 Анализирует принципы функционирования специальных технологий и методов, позволяющих проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	– знать: возрастные психологические особенности обучающихся, психолого-педагогические условия формирования ценностей социального поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях. – уметь: разрабатывать программы развития универсальных учебных действий и формировать позитивные образцы общения обучающихся в цифровой среде. – владеть: навыками наблюдения и анализа занятий, проводимых с применением дистанционных образовательных технологий и разработки предложений по их совершенствованию.
		ПК-3.2 Осваивает специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу	– знать: методы и технологии организации совместной работы с родителями (законными

		с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	представителями) при реализации программы индивидуального развития ребенка в условиях дистанционной формы обучения. – уметь: организовывать и проводить разнообразные формы учебной работы, привлекать родителей (законных представителей) к проведению совместных занятий. – владеть: навыками определения целей и задач адресной работы с различными контингентами учащихся в цифровой образовательной среде с использованием информационно-коммуникационных технологий.
		ПК-3.3 Осваивает специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу с обучающимися при обучении математике и цифровым технологиям образования	– знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, способы их применения для проведения развивающей работы с обучающимися. – уметь: организовывать электронно-цифровые формы взаимодействия с

			разными участниками образовательного процесса в соответствии с видами развивающих подходов к обучению. – владеть: методами развития интереса школьников к изучаемой дисциплине посредством информационно-коммуникационных технологий.
	ПК-4: Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение образовательных программ по математике и цифровым технологиям образования	ПК-4.1 Понимает основы методики преподавания математики и цифровых технологий образования, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	– знать: источники, способы обобщения, представления и распространения педагогического опыта при преподавании математических и информационных дисциплин. – уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные маршруты и программы развития обучающихся в области математики и цифровых технологий обучения. – владеть: методикой изучения и анализа педагогической и методической литературы по проблемам преподавания математических и информационных дисциплин.
		ПК-4.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося	– знать: современные образовательные технологии,

		оптимальные способы его обучения и развития в области математики и цифровых технологий образования	учитывающие основные закономерности возрастного и индивидуального развития обучающихся при проведении занятий с применением информационно-коммуникационных средств. – уметь: сравнивать эффективность применяемых методов обучения, выбирать наиболее эффективные образовательные технологии. – владеть: методами организации занятий и взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами в цифровой образовательной среде.
		ПК-4.3 Разрабатывает общеобразовательные программы (или их компоненты), рабочие программы дисциплины и учебно-методические материалы по математике и цифровым технологиям образования	– знать: структуру, принципы построения рабочих программ и учебно-методических материалов, включающих компоненты информационно-коммуникационных технологий. – уметь: классифицировать цифровые образовательные технологии и включать их в

			рабочие программы дисциплин. – владеть: приемами разработки и реализации компонентов программ учебных дисциплин, связанных с цифровыми средствами формирования навыков и умений у обучающихся.
	ПК-5: Способен осваивать базовые научно-теоретические знания и практические умения в предметных областях «математика» и «цифровые технологии образования» и использовать их в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Понимает основы математических моделей реального объекта или процесса, использует совместно с обучающимися источники информации для решения практических или познавательных задач	– знать: существующее в настоящее время программное обеспечение, которое применяется при организации занятий по математическому моделированию. – уметь: решать педагогические задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности, которые требуют углубленных знаний в области математики и информатики. – владеть: методикой формирования конкретных знаний, умений и навыков в области математического моделирования и цифровых технологий с применением вычислительной техники.
		ПК-5.2 Формирует способности к постижению основ математических моделей реального	– знать: теоретические основы применения программного обеспечения для

		объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств	решения математических задач. – уметь: выстраивать процесс решения задачи: постановка вопроса, нахождение нужной информации для решения задачи, анализ проблемной ситуации, выдвижение гипотезы, выбор алгоритма решения, пошаговое выполнение алгоритма, формулировка выводов. – владеть: навыками построения информационных моделей объектов и процессов.
		ПК-5.3 Применяет на практике конкретные знания и умения в профессиональной педагогической деятельности в области математики и цифровых технологий образования	– знать: необходимые цифровые технологии решения математических задач для осуществления профессиональной педагогической деятельности. – уметь: формулировать и решать круг учебных задач в области математики и цифровых образовательных технологий. – владеть: навыками применения математического программного обеспечения для организации учебных занятий.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***	***6 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*	*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***324***	*108*	*216*
	зачетных единиц	***9***	*3*	*6*
Лекции, *академ. час.*		***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***48***	*16*	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***93***	*31*	*62*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***99***	*45*	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Основные подходы применения цифровых технологий в дистанционном обучении (Дистанционное обучение: основные дидактические понятия. Дидактическая система дистанционного обучения. Современные педагогические технологии, применяемые в дистанционном обучении. Особенности деятельности преподавателя дистанционного обучения. Планирование дистанционного курса.);

Раздел 2 Педагогическое проектирование современного процесса дистанционного обучения (Основные дидактические понятия и современные портреты обучающих и обучающихся. Moodle как базовая платформа дистанционного и мобильного обучения: основные характеристики системы. Дидактические особенности и возможности ресурсов и элементов системы дистанционного обучения Moodle.).

6 Составитель(и):

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

- Ли Кристина Вячеславовна.