



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Куйбышевский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский
государственный педагогический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан
Факультета психолого-педагогического
образования

Е.А.Завершинская

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология дистанционного и смешанного обучения математике

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль):
Математика и Информатика

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Форма обучения:
очная

СОСТАВИТЕЛИ:

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания З.А.Александрова

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры математики, информатики и методики преподавания (КФ) (протокол №8 от 20.04.2022 г.)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель освоения дисциплины: изучение данного курса имеет целью познакомить бакалавров с методикой организации дистанционного и смешанного обучения в современной школе

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Минобрнауки России от 08.02.2021 г. №125, профессиональным стандартом: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 24 часа - контактная работа с преподавателем, 50 часов - самостоятельная работа (таблица 2).

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	
ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• типологию и основные положения современных образовательных технологий;• критерии успешности внедрения образовательной технологии в процесс обучения математике. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий;• проектировать компоненты учебно-воспитательного процесса в соответствии с современными технологиями обучения;• использовать в обучении математике современные образовательные ресурсы. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыком проектирования средств оценивания качества обучения в разных образовательных технологиях.
ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса.	
ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.	

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Седьмой семестр

Тема 1. История возникновения смешанного и дистанционного обучения

Смешанное обучение: определение, история, основоположники. Причины перехода от классической модели обучения к смешанной.

Тема 2. Сравнительная характеристика традиционной, электронной и смешанной моделей обучения

Традиционная модель обучения. Электронная модель обучения. Смешанная модель обучения. Положительные и отрицательные стороны этих моделей, сравнительные характеристики. Роль учителя в смешанном обучении в школе

Тема 3. Создание учебного контента при смешанном обучении в школе

Требования к учебному контенту: автономность, адаптивность, вариативность материалов, обратная связь, мотивация. Описание примера в учебной среде Moodle.

Тема 4. Структура подготовки и изложения материала в рамках смешанного обучения

Описание подготовки учителя и ученика к урокам. Создание электронного учебного курса с помощью iSpring. Возможности сети Интернет по созданию и использованию готовых видеоресурсов (YouTube, KhanAcademy, LearnZillion, EdPuzzle, eduCanon, VideoNotesабоTeachem, ZooBurst, Pixton и др.).

Тема 5. Индивидуальный опрос обучающихся при смешанном обучении в школе

Приемы организации индивидуального опроса в смешанном обучении.

Тема 6. Предъявление задач обучающимся при смешанном обучении в школе

Этапы подачи материала учителем в смешанном обучении.

Тема 7. Классификация моделей смешанного обучения в школе внутри классно-урочной системы – модели ротации

Особенности моделей, определение. Описание технологической карты подготовки учителя и ученика. Описание организации и проведения обучения учащихся. Положительные и отрицательные моменты.

Тема 8. Классификация моделей смешанного обучения в школе на индивидуальном уровне – модели персонализации образования

Особенности модели, определение. Описание технологической карты подготовки учителя и ученика. Описание организации и проведения обучения учащихся. Положительные и отрицательные моменты.

Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час					Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа						
	Лекции, в т.ч. в форме практической подготовки*	Лабораторные, в т.ч. в форме практической подготовки*	Практические, в т.ч. в форме практической подготовки*	Консультации, в т.ч. в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа, в т.ч. в форме практической подготовки*		
Седьмой семестр							
Тема 1. История возникновения смешанного и дистанционного обучения	1				8	9	ПК-8
Тема 2. Сравнительная характеристика традиционной, электронной и смешанной моделей обучения	1		2		6	9	ПК-8
Тема 3. Создание учебного контента при смешанном обучении в школе	1		2(2)		6	9	ПК-8
Тема 4. Структура подготовки и изложения материала в рамках	1		2(2)		6	9	ПК-8

смешанного обучения							
Тема 5. Индивидуальный опрос обучающихся при смешанном обучении в школе	1		2		6	9	ПК-8
Тема 6. Предъявление задач обучающимся при смешанном обучении в школе	1		2		6	9	ПК-8
Тема 7. Классификация моделей смешанного обучения в школе внутри классно-урочной системы – модели ротации	1		2		6	9	ПК-8
Тема 8. Классификация моделей смешанного обучения в школе на индивидуальном уровне – модели персонализации образования	1		2		6	9	ПК-8
Подготовка к экзамену				2	34	36	ПК-8
Итого по дисциплине	8		14(4)	2	84	108	

* В случае проведения контактной или самостоятельной работы в форме практической подготовки, часы на практическую подготовку указываются в скобках.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Основная учебная литература

1. Интернет в гуманитарном образовании : учебное пособие для вузов : рекомендовано М-вом образования РФ / под ред. Е. С. Полат. - Москва : ВЛАДОС, 2001. - 272 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для вузов : рекомендовано РАО / под ред. Е. С. Полат. - Москва : Академия, 2000. - 272 с.

4.2 Дополнительная учебная литература

1. Андреев А. УМК для e-Learning / А. Андреева // Высшее образование в России. – 2007. - №7.– с.65-69
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с.
3. Ребрина О. Смешанное обучение / О. Ребрина, И. Шолина, А. Сыскова// Высшее образование в России. – 2005. – N 8. – С. 68-72.
4. Смешанное обучение как основа создания развивающей образовательной среды в средней школе [[Текст]] = Blendedlearningas a foundationforcreationofdevelopmentaleducationalenvironmentinsecondaryschool / Е. В. Нечитайлова // Информатика и образование. - 2015. - № 5. - С. 43-47.

4.3 Ресурсы открытого доступа

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>

4.4 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
Седьмой семестр	
Тема 1. История возникновения смешанного обучения	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме	
Тема 2. Сравнительная характеристика традиционной, электронной и смешанной моделей обучения	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме.	
Тема 3. Создание учебного контента при смешанном обучении в школе	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Разработка учебного контента по любой теме из школьного курса.	
Тема 4. Структура подготовки и изложения материала в рамках смешанного обучения	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка материала по любой теме из школьного курса для организации обучения.	
Тема 5. Индивидуальный опрос обучающихся при смешанном обучении в школе	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка заданий для проведения индивидуального опроса.	
Тема 6. Предъявление задач обучающимся при смешанном обучении в школе	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка заданий для учащихся по одной из тем школьного курса.	
Тема 7. Классификация моделей смешанного обучения в школе	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4

внутри классно-урочной системы – модели ротации	
Подготовка материалов для организации обучения на примере конкретной темы.	
Тема 8. Классификация моделей смешанного обучения в школе на индивидуальном уровне – модели персонализации образования	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Подготовка материалов для организации обучения на примере конкретной темы.	

5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Офисные программы	LibreOffice	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	https://ru.libreoffice.org/about-us/license
Операционные системы	Manjaro Linux XFCE & KDE	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Научные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> • SageMath • Scilab • Maxima • PSPP • Среда статистических вычислений R 	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm
Графические редакторы	GIMP	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	https://www.gimp.org/about/COPYING
Браузеры (вебобозреватели)	Firefox	Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	https://rusgpl.ru/

Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей НГПУ)	Электронная библиотека НГПУ http://lib.nspu.ru
	Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://lib.kbnspu.ru/
	Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» http://prepod.nspu.ru
	Система электронных портфолио студентов НГПУ https://www.nspu.ru/portfolio/

5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		
Лекционный зал № 1	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Лекционный зал № 2	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Большой лекционный зал	Комплект учебной мебели	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №209 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Ауд. №102 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №106 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №107 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»	Комплект учебной мебели, Доска аудиторная – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №212 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №210 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование:	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

	Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 15 шт.	
Ауд. №211 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 7 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для самостоятельной работы обучающихся		
Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»	Комплект учебной мебели. Компьютерное оборудование: Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт., Печатное и сканирующее оборудование: принтеры – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Ауд. №217А «Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования» Инвентарь	Инвентарь: Тестер компьютерный – 1 шт. Специализированный инвентарь – 1шт. Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов). Измерительное оборудование: Вольтметры – 1шт., Мультиметр – 1шт., Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте – 1шт. Печатное оборудование: – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Седьмой семестр			
1	Тема 1. История возникновения смешанного и дистанционного обучения	ПК-8	1. Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме
2	Тема 2. Сравнительная характеристика традиционной, электронной и смешанной моделей обучения	ПК-8	1. Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме.
3	Тема 3. Создание учебного контента при смешанном обучении в школе	ПК-8	1. Разработка учебного контента по любой теме из школьного курса.
4	Тема 4. Структура подготовки и изложения материала в рамках смешанного обучения	ПК-8	1. Подготовка материала к организации обучения
5	Тема 5. Индивидуальный опрос обучающихся при смешанном обучении в школе	ПК-8	1. Подготовка заданий для проведения индивидуального опроса
6	Тема 6. Предъявление задач обучающимся при смешанном обучении в школе	ПК-8	1. Подготовка заданий для учащихся по одной из тем школьного курса
7	Тема 7. Классификация моделей смешанного обучения в школе внутри классно-урочной системы – модели ротации	ПК-8	1. Подготовка материалов для организации обучения на примере конкретной темы
8	Тема 8. Классификация моделей смешанного обучения в школе на индивидуальном уровне – модели персонализации образования	ПК-8	1. Подготовка материалов для организации обучения на примере конкретной темы

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации
Седьмой семестр
Код компетенции: ПК-8
<ol style="list-style-type: none"> 1. История возникновения смешанного обучения. 2. Сравнительная характеристика традиционной, электронной и смешанной моделей обучения. 3. Создание учебного контента при смешанном обучении в школе. 4. Структура подготовки и изложения материала в рамках смешанного обучения. 5. Индивидуальный опрос обучающихся при смешанном обучении в школе. 6. Предъявление задач обучающимся при смешанном обучении в школе. 7. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 1 «Автономная группа». 8. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 2 «Перевернутый класс». 9. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 3 «Смена рабочих зон». 10. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 1 «Новый профиль». 11. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 2 «Межшкольная группа».

12. Разработать материалы по любому разделу школьного курса математики для организации обучения в виде модели 3 «Индивидуальный учебный план».

Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности; при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности; при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы; при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания); при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению; при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил не принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно; при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы; при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы; при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы; при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание; при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала; при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания); при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики; при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные

умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания; не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания; не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат; при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы; при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.