



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
Образовательные технологии в обучении 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 Ученого совета КФ ФГБОУ ВО "НГПУ" (протокол № 8 от 28.04.2026 г.)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель освоения дисциплины:

формирование практической и теоретической компетентности бакалавров в области образовательных технологий; формирование навыков организации процесса обучения математике на основе применения теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении математики и психолого-педагогических дисциплин; развитие проективно-целевых, предметно-информационных, организационно-методических, коммуникативных, контрольно-оценочных и диагностических умений учителя математики.

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 обязательной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 9 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 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
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Знать: • специфику и структуру основных образовательных программ по математике, программ дополнительного образования; • основные элементы педагогических и других технологий, используемых при разработке образовательных программ Уметь: • разрабатывать отдельные компоненты образовательной программы; • разрабатывать элементы образовательных программ для разных профилей обучения Владеть: • навыками анализа основных и дополнительных программ в соответствии с требованиями современного образования; • навыками использования педагогических, информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	
ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	

	при разработке отдельных компонентов образовательных программ
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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типологию и основные положения современных образовательных технологий; • критерии успешности внедрения образовательной технологии в процесс обучения математике; <p>Уметь:</p> <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. <p>Владеть:</p> <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

Девятый семестр

Тема 1. Понятие «технология» в процессе обучения математике

Понятие «технология» в педагогике и других научных дисциплинах. Технология и методика в обучении. Урок как основная форма обучения. Требования к современному уроку. Типология и структура уроков. Технология подготовки учителя к уроку. Проект и техкарта урока. Логико-дидактический анализ содержания пунктов школьного учебника. Определение целей урока. Проектирование урока.

Тема 2. Технологии развития в процессе обучения математике

Общие основы технологий развивающего обучения: развитие личности и его закономерности; обучение и развитие; содержание развития. Система развивающего обучения Л. В. Занкова.

Личностно-ориентированное развивающее обучение (И. С. Якиманская). Опыт использования личностно-ориентированного обучения в практике преподавания математики. Формирование у учащихся приемов целенаправленной умственной деятельности в системе развивающего обучения при изучении математики на различных ступенях обучения.

Игровые технологии: целевые ориентации, концептуальные основы, особенности игровых технологий в младшем, среднем и старшем школьном возрасте.

Кейс-технология. Имитационное моделирование. Цели и задачи кейс-технологий. Методы кейс-технологий, активизирующие учебный процесс. Технологическая схема создания кейса. Виды ситуаций. Методика работы по анализу конкретных ситуаций: Техники анализа решений проблем.

Технология интегрированного обучения. Интеграция. Причины возникновения интегрированного обучения. Преимущества и закономерности интегрированных уроков. Методика интегрированного урока: подготовительный, исполнительный и рефлексивный этапы.

Проектная технология. Идеи Дж. Дьюи и В.Х. Килпатрика как теоретические основы проектной технологии. С.Т. Шацкий и метод проектов. Цель проектной технологии. Классификация типов проектов. Практическое применение элементов проектной технологии. Этапы работы над проектом.

Технология проблемного обучения. Проблема. Проблемная ситуация. Проблемные задания. Алгоритм проблемного обучения. Преимущества и недостатки проблемного обучения. Уровни проблемного подхода в обучении: проблемное изложение, проблемная беседа, исследовательский метод. Практическая реализация технологии проблемного обучения на уроках геометрии и алгебры.

Технология развития критического мышления. Конструктивная основа технологии критического мышления. Стадии организации образовательного процесса. Фазы технологии развития критического мышления: вызов, осмысление, рефлексия.

Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В. Ф. Шаталов): целевые ориентации; принципы; особенности содержания; особенности методики.

Технология обучения математике на основе решения задач (Р. Г. Хазанкин): целевые ориентации; концептуальные положения; особенности методики.

Основы теории поэтапного формирования умственных действий (ТПФУД). Реализация ТПФУД в обучении математике (М. В. Волович): целевая ориентация; концептуальные положения; особенности содержания и методики.

Технология укрупнения дидактических единиц (УДЕ) П. М. Эрдниева: целевые ориентации; концептуальные положения; особенности содержания.

Тема 3. Технологии взаимодействия при обучении математике

Основоположники технологии мастерских. Понятие «мастерская». Технологии мастерских как альтернатива классно-урочной системы. Основные этапы мастерской: индукция, деконструкция, реконструкция, социализация, афиширование, разрыв, рефлексия.

Групповые технологии. Требования к организации группового взаимодействия. Педагогические основы организации группового взаимодействия. Этапы реализации группового взаимодействия: подготовительный, организационный, деятельностный (со стороны учителя), деятельностный (со стороны учебных групп), итоговый, рефлексивный.

Работа в статичных парах. Групповая работа на принципах дифференциации. Работа в парах сменного состава.

Коллективный способ обучения (КСО): целевые ориентации, концептуальные положения; особенности методики; особенности методики (КСО) в сравнении с групповой системой обучения (ГСО).

Особенности реализации дистанционного обучения, технологии смешанного обучения математике.

Тема 4. Цифровые технологии в обучении математике

Информатизация образования. Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи. Понятие цифровых технологий. Использование цифровых технологий для построения открытой системы образования. Направления развития информатизации.

Применение цифровых технологий в обучении. Цели использования цифровых технологий в процессе подготовки учителя. Дидактические возможности использования средств цифровых технологий. Информационное взаимодействие в учебном процессе. Образовательные цифровые технологии и среда их реализации. Использование мультимедиа и коммуникационных технологий в образовании.

Электронные средства образовательного назначения. Информационные ресурсы образовательного назначения: классификация, дидактические функции. Психолого-педагогические и эргономические требования к созданию и использованию электронных средств образовательного назначения. Современные подходы к проектированию и разработке электронных средств образовательного назначения. Оценка качества электронных средств учебного назначения.

Современное обеспечение образовательного процесса. Учебно-методическое и программно-техническое обеспечение образования. Разработка авторских приложений на базе информационных технологий. Автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением.

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*		
Девятый семестр							
Тема 1. Понятие «технология» в процессе обучения математике	2		4		12	18	ОПК-2, ПК-8
Тема 2. Технологии развития в процессе обучения математике	2		4(2)		12	18	ОПК-2, ПК-8
Тема 3. Технологии взаимодействия при обучении математике	2		2		14	18	ОПК-2, ПК-8
Тема 4. Цифровые технологии в обучении математике.	2		4(2)		12	18	ОПК-2, ПК-8
Подготовка к зачету							ОПК-2, ПК-8
Итого по дисциплине	8		14(4)		50	72	

* 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. Информационные технологии в образовании : практикум для бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование» / Т. В. Аршба, А. Н. Богданова, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова ; под общей редакцией Г. А. Федоровой ; Омский государственный педагогический университет. - Омск : ОмГПУ, 2020. - 108 с. - Библиогр.: с. 105-106. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/8676/read.php> (дата обращения: 07.07.2025)

2. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб.пособ. для студ. высш. учеб. заведений / С.В.Панюкова. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. 224 с.

4.2 Дополнительная учебная литература

3. Богдановская И. М. Информационные технологии в педагогике и психологии : для бакалавров : учебник для вузов по направлению "Педагогическое образование" : допущено УМО вузов РФ / И. М. Богдановская, Т. П. Зайченко, Ю. Л. Проект. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 304 с.

4. Добрынина, Т. Н. Интерактивное обучение в системе образования : учебно-методическое пособие / Т. Н. Добрынина ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2015. - 90 с. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/4904/read.php> (дата обращения: 16.05.2026) . - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВПО "НГПУ" на 2012-2016 гг. - ISBN 978-5-00023-882-0. - Текст : электронный

5. Информационные технологии в образовании : практикум для бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование» / Т. В. Аршба, А. Н. Богданова, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова ; под общей редакцией Г. А. Федоровой ; Омский государственный педагогический университет. - Омск : ОмГПУ, 2020. - 108 с. - Библиогр.: с. 105-106. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/8676/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - ISBN 978-5-8268-2262-3. - Текст : электронный

6. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник для вузов по направлению "Педагогическое образование" (квалификация - бакалавр) / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - Москва : Дашков и К, 2012. - 308 с.

7. Мугаллимова, С. Р. Использование компьютерных средств при обучении математике : учебно-методическое пособие : направление подготовки Педагогическое образование, направленность "Математика", Педагогическое образование, направленность "Математика и информатика" / С. Р. Мугаллимова ; Сургутский государственный педагогический университет, Кафедра высшей математики и информатики. - Сургут : СурГПУ, 2019. - 55 с. - Библиогр.: с. 54-55. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/8026/read.php> (дата обращения: 16.05.2026) . - Текст : электронный

8. Мурзина, Н.П. Проектирование и реализация учебных занятий с использованием технологий проблемно-диалогического обучения (опыт реализации в профессиональном обучении) : методическое пособие / Н. П. Мурзина ; Омский государственный педагогический университет. - Омск : ОмГПУ, 2008. - 44 с. - Библиогр.: с. 40. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/8075/read.php> (дата обращения: 16.05.2026) . - ISBN 978-5-8268-1104-7. - Текст : электронный

9. Берсенева, О. В. Образовательные технологии в обучении математике : учебное пособие / О. В. Берсенева, Е. А. Аёшина ; Красноярский государственный педагогический университет. - Красноярск : КГПУ, 2026. - 140 с. - Библиогр.: с. 137-140. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/11689/read.php> (дата обращения: 16.05.2026) . - ISBN 978-5-00102-785-0. - Текст : электронный

10. Современные образовательные технологии в подготовке учителей математики, физики, информатики и экономики на основе традиций и инноваций : [монография] / Е. В. Андриенко, Т. Н. Добрынина, А. Н. Дахин [и др.] ; под науч. ред. Е. В. Андриенко, Т. Н. Добрыниной ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2017. - 264 с. : ил. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/6038/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВПО "НГПУ" на 2012-2017 гг. - ISBN 978-5-00104-129-0. - Текст : электронный

11. Технологии обучения в условиях реализации ФГОС общего образования : учебно-

методическое пособие / сост. И. Ю. Ильина, М. Ю. Тумайкина ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2014. - 148 с. : табл. - Библиогр. в конце кн.. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/3391/read.php> (дата обращения: 19.05.2026) . - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВПО "НГПУ" на 2012-2016 гг. - ISBN 978-5-00023-414-3 . - Текст : электронный

12. Технологии обучения математике: учебно-методическое пособие для студентов заочного отделения / [сост. Ю. С. Заяц, Л. В. Каирова] ; Алтайская гос. пед. акад. - Барнаул : [б. и.], 2012. - 72 с. : ил. - Библиогр.: с. 5 и в конце разделов. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/3584/read.php> (дата обращения: 16.05.2026) . - Электронная версия печатной публикации. - Текст : электронный

4.3 Ресурсы открытого доступа

13. Единое содержание общего образования. URL: <https://edsoo.ru/>

14. Нормативные документы об образовании в России. URL: <https://edu.garant.ru/education/law/>

15. Реестр примерных основных образовательных программ. URL: <https://fgosreestr.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	
Девятый семестр	
Тема 1. Понятие «технология» в процессе обучения математике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 3, 4, 5, 6
Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме	
Тема 2. Технологии развития в процессе обучения математике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 3, 4, 5, 6
Подготовка мультимедийного ресурса (презентации) по теме.	
Подготовка организационно-дидактического материала для развития критического мышления при обучении математике	
Подготовка организационно-дидактического материала по математике для организации проблемного обучения	
Тема 3. Технологии взаимодействия при обучении математике	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 3, 4, 5, 6
Разработка учебного контента по любой теме из школьного курса.	
Подготовка учебного контента на заданную тему для реализации его по технологии сотрудничества при обучении математике	
Тема 4. Цифровые технологии в обучении математике.	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 3, 4, 5, 6
Подготовка материала по любой теме из школьного курса для организации обучения.	
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме.	
Подготовка учебного контента на заданную тему для реализации его в мобильном обучении математике	
Подготовка к зачету	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 3, 4, 5, 6

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 – 1 шт.	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
Девятый семестр			
1	Тема 1. Понятие «технология» в процессе обучения математике	ОПК-2, ПК-8	1. Индивидуальное задание
2	Тема 2. Технологии развития в процессе обучения математике	ОПК-2, ПК-8	1. Индивидуальное задание
3	Тема 3. Технологии взаимодействия при обучении математике	ОПК-2, ПК-8	1. Индивидуальное задание

4	Тема 4. Цифровые технологии в обучении математике.	ОПК-2, ПК-8	1. Индивидуальное задание
---	--	-------------	---------------------------

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации	
Девятый семестр (зачет)	
Код компетенции: ПК-8	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая характеристика одной из современных образовательных технологий. 2. Основные положения одной из образовательных технологий. 3. Проектирование учебных занятий в системе математического образования с использованием конкретной образовательной технологии. 4. Особенности реализации технологии развития критического мышления при обучении математике. 5. Создание условия для проявления инициатив (мозговой штурм, ситуационный анализ, мастерская и т.д.). 6. Коллаборация и кооперация при обучении математике. 7. Особенности реализации дистанционного обучения, технологии смешанного обучения математике. 8. Возможности использования цифровых ресурсов при обучении математике. 9. Особенности организации индивидуальной и групповой самостоятельной деятельности учащихся при обучении математике. 10. Особенности реализации принципов дифференциации и индивидуализации при обучении математике. <p>Практическое задание. Результаты информационного анализа ЭОР Федеральных порталов, представить в форме электронной памятки для учителя.</p> <p>Практическое задание. Составить аннотированный список видов интерактивных учебных заданий и продуктов учебной деятельности обучаемых, создаваемых на педагогических сервисах.</p> <p>Практическое задание. Составить методические материалы для организации учебной работы на авторском занятии на основе образовательных технологий, реализуемых в глобальной информационной сети.</p> <p><i>Примерные темы индивидуальных заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте аннотированный список литературы и интернет-источников по курсу «Образовательные технологии в обучении математике». 2. Подберите математическое содержание из курсов алгебры и геометрии 7-9 классов для реализации мозгового штурма. 3. Разработайте урок с использованием технологии развития критического мышления (на примере конкретной темы). 4. Разработайте приемы организации групповой работы учащихся при изучении конкретной темы. 5. Разработайте дидактическую игру для использования на уроке по конкретной теме. 	
Код компетенции: ОПК-2	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи и содержание модуля e-learning. 2. Основные преимущества, недостатки, проблемы электронного образования. 3. Среда и технологии e-learning. 4. Информационное наполнение электронного курса обучения. 5. Тестовые формы в e-learning. 6. E-learning как основа непрерывного образования. 7. Smart Education – умное образование. 8. Определение и сфера действия мобильного обучения. 9. Перспективы использования мобильного обучения в школьном образовании. 10. Организационно-технические аспекты применения мобильных устройств в образовательной деятельности. 11. Правовые основы мобильного обучения. 	

1. Практическое задание. Составить рефлексивный лист, отражающий взаимосвязь основных теоретических понятий электронных технологий в образовании.
2. Практическое задание.
Составить терминологический словарь стандартизованных определений понятий электронного обучения.
3. Практическое задание. Разработать дистанционный урок с применением различных электронных образовательных платформ.

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 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.