



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра математики и методики обучения математике



Директор _____ А.В. Семиров

«11» апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) **Б1.В.02 Системно-деятельностный подход к формированию содержания математического образования**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки Математическое образование

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Форма обучения очная

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Протокол № 6 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 7 от « 21 » марта 2024 г.

Зав. кафедрой _____ О.С. Будникова

Иркутск 2024 г.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических и методологических основ системно-деятельностного подхода к образованию.

Задачи дисциплины

- 1) овладение студентами понятийно-терминологическим аппаратом теории системно - деятельностного подхода
- 2) расширение сферы компетенций студентов в теоретических подходах к образованию.
- 3) овладение приемами применения теории системно-деятельного подхода к практической деятельности в сфере математического образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки в области педагогики и психологии.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Дисциплина по замыслу тесно примыкает к дисциплине «Методика обучения математике в общем и профессиональном образовании», имеет сходные с ней цели и задачи и осуществляя их реализацию включая механизмы вертикальной и горизонтальной интеграции, а так же является основой курса «Компетентностный подход к формированию содержания общего и профессионального образования»

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
1	2	3
ПК-8 способен разрабатывать и реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) в учреждениях среднего общего, профессионального, высшего (по программам бакалавриата) или дополнительного образования на основе использования современных предметных методик и образовательных технологий	ИДК-пк8.1 применяет концептуальные положения и требования ФГОС общего, профессионального образования и дополнительного образования к планированию, проектированию, разработке и реализации программ основного и дополнительного образования в учреждениях общего, среднего профессионального, высшего (уровень бакалавриата) или дополнительного образования;	<i>Базовый уровень.</i> В результате освоения дисциплины студент знает: <ul style="list-style-type: none">- отличие новых стандартов от стандартов предыдущего поколения, структуру новых стандартов- определения универсальных учебных действий,- три блока образовательных результатов, их содержание- структуру познавательных УУД- принципы системно - деятельностного подхода как основу разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения;- требования к оценке учебных достижений обучающихся в рамках ФГОС. Отличительные особенности в системе оценивания в рамках ФГОС ОО второго поколения. умеет: <ul style="list-style-type: none">- выделять специфику новых стандартов;- охарактеризовать универсальные учебные действия;- анализировать учебный материал, направленный на формирование конкретного действия
1	2	3

	<p>ИДК-пк8.2 применяет современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора с учетом особенностей частных методик обучения математике (базового и углубленного уровней) с использованием различных организационных урочных и внеурочных форм в учреждениях общего, среднего профессионального, высшего (уровень бакалавриата) или дополнительного образования;</p>	<p><i>Базовый уровень.</i> В результате освоения дисциплины студент</p> <p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику формирования понятия с позиции системно - деятельностного подхода • методику формирования действия с позиции системно - деятельностного подхода <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять ЛМА и ЛДА понятия и действия; • конструировать урок формирования нового понятия с позиции системно - деятельностного подхода; • конструировать урок формирования нового действия с позиции системно - деятельностного подхода; <p>конструировать уроки с использованием активных и интерактивных методов обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать контрольно-измерительные материалы с целью определения выполнимости требований, предъявляемых к контролю; - конструировать средства контроля в соответствии с поставленными целями и требованиями.
<p>ПК-9 способен применять предметные математические знания при реализации образовательного процесса базового и углубленного уровней</p>	<p>ИДК-пк9.1 учитывает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания базового и углубленного курсов математики;</p>	<p><i>Базовый уровень.</i> В результате освоения дисциплины студент</p> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно применять теоретические знания для решения задач; - проводить простейшие типизации задач по методам решения; - видеть практическую значимость приложений в конкретных ситуациях; - осуществлять библиографический поиск <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализом содержания учебного материала с целью выделения главного; - приемами системного использования теоретических знаний в практике решения задач; - приемами работы с рекомендованной учебной и справочной литературой; - приемами самоорганизации самостоятельной работы.
	<p>ИДК-пк9.2 осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике на базовом и углубленном уровнях в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;</p>	<p><i>Базовый уровень.</i> В результате освоения дисциплины студент</p> <p>знает: фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по физике</p> <p>умеет: отбирать содержание в соответствии с поставленными целями, требованиями ФГОС и возрастными особенностями обучающихся</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Иерархия универсальных учебных действий в школьном математическом образовании.

Виды универсальных учебных действий. Программа развития универсальных учебных действий

Тема 2. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике и физике

Понятие содержание образования. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по физике

Тема 3. Основные формы организации учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода.

Понятие активных и интерактивных методов обучения. Виды интерактивных методов обучения: ролевая игра, кейс-стадии, деловые игры и т.д. Технологии проведения урока с использованием интерактивных методов обучения.

Тема 4. Основные виды диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе по математике.

Требования к оценке учебных достижений обучающихся в рамках ФГОС. Формирующее оценивание. Итоговое оценивание. Отличительные особенности в системе оценивания в рамках ФГОС ОО второго поколения.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

4.3. Перечень разделов/тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)				Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС			
1.	Проблемы и перспективы реализации системно-деятельностного подхода в образовании.	2	2		15	Реферативно-исследовательская работа	ПК-8 ИДК-пк8.1 ИДК-пк8.2 ПК-9 ИДК-пк9.1 ИДК-пк9.2	19
2.	Системно - деятельностный подход в образовании	2	2		15	Самостоятельные разработки мини проектов по применению методов познавательной деятельности	ПК-8 ИДК-пк8.1 ИДК-пк8.2 ПК-9 ИДК-пк9.1 ИДК-пк9.2	19
3.	Иерархия универсальных учебных действий в школьном математическом образовании. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике	2	2		19	Проект применения системно-деятельностного подхода к организации обучения математическим методам	ПК-8 ИДК-пк8.1 ИДК-пк8.2 ПК-9 ИДК-пк9.1 ИДК-пк9.2	23
4	Основные формы организации учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода	2	2		19	Проект применения системно-деятельностного подхода к организации обучения математическим методам	ПК-8 ИДК-пк8.1 ИДК-пк8.2 ПК-9 ИДК-пк9.1	23

							ИДК-пк9.2	
5	Основные виды диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе по математике	2	2		19	Проект применения системно-деятельностного подхода к организации обучения математическим методам	ПК-8 ИДК-пк8.1 ИДК-пк8.2 ПК-9 ИДК-пк9.1 ИДК-пк9.2	23
....	ИТОГО (в часах)	10	10		87			107

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Достижение поставленных перед курсом целей и задач требует специальной системы организации самостоятельной работы студентов (СРС). Основное предназначение СРС в курсе:

- дать импульс к самообразованию;
- научить работе с научно-методической литературой;
- создать условия для осмысления основных идей и фактов курса.

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование их умений по самостоятельному овладению знаниями теоретического и практического характера и включает:

- использование различных информационных ресурсов, в том числе расположенных на информационном портале ПИ ИГУ в кабинетах дисциплин кафедры, для подготовки к занятиям и выполнения заданий;
- самостоятельное изучение тем учебной программы, которые с содержательной точки зрения могут быть освоены студентом самостоятельно;
- составление аннотированного списка литературы и каталога Интернет-ресурсов по предложенному вопросу;
- разработка фрагментов уроков и планов уроков, разработка контрольных работ и т.п.

Совокупность видов работ, отраженных в таблице ниже обеспечивают систематичность промежуточной аттестации студентов и организуют их самостоятельную работу.

План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание
1-2	Проблемы и перспективы реализации системно-деятельностного подхода в образовании.	Анализ материала Сообщение	Подготовить сообщение по теме «Сравнительный анализ ФГОС первого и второго поколения»
		Анализ материала, конструирование	Составление аннотированного списка литературы и каталога Интернет-ресурсов по предложенному вопросу
3-6	Системно - деятельностный подход в образовании	Анализ материала	Выполните сравнительный анализ понятий «система», «деятельность», «действие». Описание основных подходов к определению данных понятий.
		Сообщение	Подготовить сообщение по теме «Пути управления деятельностью учеников при обучении конкретным учебным действиям (на основе теории поэтапного формирования умственных действий П.Я.Гальперина)»
		Анализ материала	Выполнить ЛМА и ЛДА понятий, предложенных преподавателем
		Конструирование	Разработка плана урока по формированию понятия с позиции системно - деятельностного подхода
7	Иерархия универсальных учебных действий в школьном математическом образовании.	Анализ материала	Анализ содержания программы формирования УУД школьников.
		Конструирование	Составление кластера универсальных учебных действий в школьном математическом образовании.
8	Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике и физике	Сообщение	Описание основных компонентов содержания фундаментального ядра в содержании учебных программ по математике (физике) (на примере одной из тем курса) основе выделения
		Анализ	Анализ содержания программ по математике (физике) по ФГОС второго поколения, на основе

		материала	выделения основных видов формируемой деятельности.
9	Основные формы организации учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода.	Конструирование	Разработка урока математики (физики) с использованием интерактивных методов обучения.
10	Основные виды диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе.	реферат	Подготовить рефератов по теме «Диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе»
		Анализ материала	Провести анализ предложенной контрольной работы с целью определения ее соответствия требованиям к контролю
		Конструирование	Разработка итоговой контрольной работы по математике на основе учета списка формируемых УУД, на каждом этапе обучения.

Здание: Подготовить сообщение по теме «Сравнительный анализ ФГОС первого и второго поколения» и др.

Указание: при выполнении задания воспользуйтесь сайтом Минобрнауки РФ (<http://www.edu.ru>) на нем находятся стандарты общего и профессионального образования, журналами «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

Здание: Выполните сравнительный анализ понятий «система», «деятельность», «действие». Описание основных подходов к определению данных понятий.

Указание: вычлените структуру в различных трактовках данных понятий, сравните видовые и родовые отличия

Здание: Выполнить ЛМА и ЛДА понятия, предложенного преподавателем

Указание: при выполнении ЛДА руководствоваться следующей схемой.

Логико-дидактический анализ математических понятий.

ЛМА понятий.

1. Выявить уровень введения понятия в учебнике.
2. Если понятие введено с помощью определения, установить вид определения (в различных классификациях), вычленить структуру.
3. Установить объем и содержание понятия.
4. Выявить особенности трактовки понятия (для чего необходимо сравнить с изложением материала в других учебниках).
5. Подобрать примеры и контрпримеры понятия.
6. Выявить внутрипредметные и межпредметные связи понятия.

ДМА понятий.

1. Выявить опорные знания, необходимые для усвоения понятия.
2. Выявить ведущее действие, необходимое для усвоения понятия.
3. Установить, каким этапам формирования понятия соответствует рассматриваемый раздел учебника.
4. Определить другие действия (кроме ведущего), важные для усвоения понятия на данной стадии изучения.
5. Уточнить цели и содержание основных этапов формирования понятия (на данной стадии изучения).
6. Сформулировать методические выводы, вытекающие из проведенного анализа.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) - не предусмотрены.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) перечень литературы:

1. Самылкина, Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : [курс лекций] / Н. Н. Самылкина. - 4-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - 175 с. : нет. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/443389>. - ЭБС "Руконт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-00101-801-8 :+
2. Темербекова, А. А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] / А. А. Темербекова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2015. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56173. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1701-8 ::+
3. Гордиенко, Оксана Викторовна. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учебник для вузов / О. В. Гордиенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 177 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492133>, <https://urait.ru/book/cover/68BF97AD-C1ED-42EF-A466-CA502416BDA5>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-06396-7 : 779.00 р.
URL: <https://urait.ru/bcode/492133> (дата обращения: 23.11.2022).
4. Нуриханова, Н. К. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н. К. Нуриханова, Л. Ф. Султанова. - Электрон. текстовые дан. - Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2018. - 76 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113116>, <https://e.lanbook.com/img/cover/book/113116.jpg>. - ЭБС "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-906958-66-2 :
5. Фридман, Лев Моисеевич. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе [Текст] : учителю математики о педагогической психологии / Л. М. Фридман. - Минск : Экономика, 2005. - 135 с. всего 10
6. Методика и технология обучения математике. Курс лекций [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Л. Стефанова, Н. С. Подходова. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. - ISBN 5-7107-7414-6 : Экземпляров - 22
7. Фридман, Лев Моисеевич. Теоретические основы методики обучения математике [Текст] : пособие для учителей, методистов, студ. вузов / Л. М. Фридман. - М. : МПСИ,Флинта, 1998. - 223 с. - (Библиотека педагога-практика). - ISBN 5-89502-031-3 (МПСИ). - ISBN 5-89349-084-3 (Флинта) : всего 3

в) периодические издания (при необходимости): «Математика в школе», «Высшее образование в России», «Народное образование» и т.д.

г) список авторских методических разработок: нет

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://katalog.iot.ru> - каталог образовательных ресурсов сети Интернет;
2. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;
3. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
4. <http://window.edu.ru> - единое окно доступа к образовательным ресурсам;
5. <http://edu-navigator.ru> - электронные образовательные ресурсы
6. <http://mathege.ru> – открытый банк заданий ЕГЭ по математике
7. <http://fipi.ru> – банк заданий ЕГЭ по математике

8. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов
9. ООО «Библиотех» Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>
10. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»
11. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
12. <http://standart.msu.ru/node/88> [Электронный ресурс]. – URL

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование

Проектор ACER*1263 DLP Projctor XGA 1024*768, Экран Screen Cololview. Ноутбук Asus X51 RL

Технические средства обучения.

Презентации к лекциям.

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Windows XP (Номер Лицензии Microsoft 19683056)

Антивирус Kaspersky (Форус Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016г KES Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016г Лиц. №1В08161103014721370444)

LibreOffice (LGPL-3.0, MPL 2.0)

MSOffice2007 (Номер Лицензии Microsoft 43364238)

7-zip (GNU LGPL)

VLC (L-GPL-2.1+)

Mozilla Firefox (GNU GPL, GNU LGPL)

WinDjView (GNU GPL)

XnView MP (бесплатная для некоммерческого и/или образовательного использования)

Acrobat Reader DC (Условия правообладателя

Условия использования по ссылке: http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf)

windows 7 (Договор №03-015-16

Подписка №1204045827)

Антивирус Kaspersky (Форус Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016г KES Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016г Лиц. №1В08161103014721370444)

LibreOffice (LGPL-3.0, MPL 2.0)

PeaZip (GNU GPL, GNU LGPL)

MSOffice2007 (Номер Лицензии Microsoft 43364238)

VLC (L-GPL-2.1+)

Mozilla Firefox (GNU GPL, GNU LGPL)

WinDjView (GNU GPL)

XnView MP (бесплатная для некоммерческого и/или образовательного использования)

Acrobat Reader DC (Условия правообладателя

Условия использования по ссылке: http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf

SMART NoteBook (Наличие интерактивной доски автоматически предоставляет лицензию на продукт SMART NoteBook SMART Notebook Software license)

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, мозговой штурм и др.), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей, критериев и шкалы оценки оценочных средств содержится в отдельном файле или в учебном пособии: Бычкова О.И., Дулатова З.А. Оценка учебных достижений студентов в рамках компетентностного подхода. Часть 1 [Текст]: учебное пособие. / О.И. Бычкова, З.А. Дулатова. – Иркутск: ООО Издательство «Оттиск», 2017 – 108 с.

Оценочные средства для определения степени сформированности компетенций студентов

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-8	способен разрабатывать и реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) в учреждениях среднего общего, профессионального, высшего (по программам бакалавриата) или дополнительного образования на основе использования современных предметных методик и образовательных технологий	аннотация, деловая игра, сообщение, кейс, реферат
ПК-9	способен применять предметные математические знания при реализации образовательного процесса базового и углубленного уровней	деловая игра, кейс

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Текущий контроль освоения каждой учебной единицы осуществляется на лекционных или практических занятиях, в зависимости от места, роли и содержания учебной единицы в общем содержании дисциплины. Используются следующие оценочные средства: аннотация, деловая игра, сообщение, кейс, реферат, отраженные выше. Приведем примеры оценочных средств.

Примеры кейсов:

1. Разработка средств контроля
2. Разработка развернутого плана урока (фрагмента урока)

№ п/п	тема дисциплины	Наименование практических и лабораторных работ	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	Системно-деятельностный подход	Проблемы и перспективы реализации системно-деятельностного подхода в образовании.	Сообщения Аннотация	ПК-8; ПК-9

	образовании	Системно - деятельностный подход в образовании	Деловая игра Кейс Сообщения	ПК-8; ПК-9
2	Организация учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода	Иерархия универсальных учебных действий в школьном математическом образовании.	Сообщения	ПК-8; ПК-9
		Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике и физике	Сообщения	ПК-8; ПК-9
		Основные формы организации учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода.	Деловая игра Кейс	ПК-8; ПК-9
		Основные виды диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе по математике.	Реферат Кейс	ПК-8; ПК-9

Средства так же отражены в п4.4

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Вопросы и задания к экзамену

1. Проблемы и перспективы реализации системно-деятельностного подхода в образовании.
2. Понятия «система», « деятельность», « действие». Основные подходы к определению данных понятий.
3. Системно - деятельностный подход в образовании. Методика формирования понятия. Методика формирования действия.
4. Иерархия универсальных учебных действий в школьном математическом образовании.
5. Фундаментальное ядро содержания образования в содержании учебных программ по математике
6. Основные формы организации учебного процесса в рамках системно-деятельностного подхода. Основные виды диагностики и оценки уровня достижений обучающихся в учебном процессе по математике.

На экзамене студент защищает заранее самостоятельно подготовленную методическую разработку по формированию понятия выполненную в рамках системно-деятельностного подхода. В ходе выполнения и презентации работы студент должен показать овладение компетентностями, перечисленными в целях изучения данной дисциплины.

Кроме того, на экзамене студент представляет свои достижения при освоении дисциплины (портфолио).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 126 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование»

Авторы программы Бычкова О.И, доцент кафедры математики и методики обучения математике ПИ ФГБОУ ВПО «ИГУ»

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.