Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина
«10» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01.05 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике

Направление подготовки
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Направленность (профиль) подготовки
«Математика и Информатика»

Программа
академического бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора 2018

Новокузнецк 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Математика и Информатика».....3

2. Место дисциплины в структуре программы академического бакалавриата. 3

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 3

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) 4

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....4

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....4

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) 6

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....9

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....11

6.1. Типовые (примерные) контрольные задания / материалы 11

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....14

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) включает следующие формы контроля в системе БРС:.....14

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 14

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины 15

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....16

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения...17

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС 17

11. Иные сведения и (или) материалы 17

11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 17

11.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах.....18

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Математика и Информатика».

В результате освоения программы академического бакалавриата обучающийся должен:

овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОПОП** ***Содержание компетенций***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	**Знать:** • преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов основного / среднего общего образования и основной общеобразовательной программы; • методики и технологии преподавания, основные принципы системно-деятельностного подхода; • рабочую программу и методику обучения по предмету; • способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения. **Уметь:** • объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. **Владеть:** методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными.
СПК-2	способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по математике на основе специальных научных знаний в предметной области “Математика”	**Знать:** • базовые идеи школьного курса математики и основные закономерности в области ее обучения, в том числе в области инклюзивного образования **Уметь**: • использовать вероятностно-статистические методы для обработки результатов педагогического исследования, направленного на выявление динамики развития и воспитания учащихся **Владеть** • культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой

2. Место дисциплины в структуре программы академического бакалавриата.

Дисциплина «Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике» входит в состав цикла «Предметное обучение: по профилю подготовки» обязательных дисциплин вариативной части программы подготовки бакалавра.

Дисциплина «Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике» изучается на 4 курсе в 8 семестре очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по

видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	**Всего часов**	
	для очной формы обучения	*для заочной формы обучения*
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего):	32	8
в т. числе:		
Лекции	12	4
Семинары, практические занятия	20	4
Практикумы		
Лабораторные работы		
в т.ч. в активной и интерактивной формах	10	
Внеаудиторная работа (всего):	112	132
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	112	132
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)		4

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Общая трудоёмкость** *(часах)*	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)**			**Формы текущего контроля успеваемости**
			аудиторные учебные занятия		**самостоятельная работа обучающихся**	
		всего	**лекции**	**семинары, практические занятия**		
1.	Организация контроля качества обучения.	28	2	4	22	Подготовка доклада и вы-

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
	Оценка, ее функции					ступление на семинаре
2.	Тестирование как средство оценивания результатов обучения	30	2	4	24	Самостоятельная работа в малых группах
3.	Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов	28	2	4	22	Подготовка доклада и выступление на семинаре
4.	Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение	28	4	4	22	Индивидуальные домашние задания
5.	Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике	28	2	4	22	Самостоятельная работа в малых группах
6.	Итого	144	12	20	112	

для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции	32	2		26	Подготовка доклада и выступление на семинаре
2.	Тестирование как средство оценивания результатов обучения	34		2	28	Самостоятельная работа в малых группах
3.	Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов	32		2	26	Подготовка доклада и выступление на семинаре

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
4.	Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение	32			26	Индивидуальные домашние задания
5.	Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике	32	2		26	Самостоятельная работа в малых группах
6.	Итого	144	4	4	132	4

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	**Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции**	
Содержание лекционного курса		
1.1.	Оценка результатов обучения как элемент управления качеством	Понятие качества образования. Становление общероссийской системы оценки качества образования. Цели оценки качества образования. Компетентностный подход в образовании.
Темы практических/семинарских занятий		
1.1	Оценка результатов обучения как элемент управления качеством	Понятие качества образования. Становление общероссийской системы оценки качества образования. Цели оценки качества образования. Компетентностный подход в образовании.
1.2	Планирование результатов обучения как конкретизация требований стандарта	Требования стандарта как основной объект системы оценки результатов образования. Планируемые результаты обучения как содержательная и критериальная база итоговой оценки выпускника школы. Характеристика и структура планируемых результатов обучения математике. Хар актеристика и уровень заданий, конкретизирующих планируемые результаты обучения математике.
1.3	Виды, формы и организация контроля качества обучения	Определение и функции контроля в образовании. Требования к контролю. Виды и формы контроля. Оценка и ее функции. Недостатки традиционного пятибалльного оценивания. Основные ошибки учителя при выставлении отметки.
1.4	Мониторинг качества	Критерии эффективной оценки. Накопительная оценка. Ос-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	образования	новные функции мониторинга. Общие особенности мониторинга. Виды мониторинга. Этапы мониторинга. Особенности организации мониторинга в предметной области “Математика”.
2	**Тестирование как средство оценивания результатов обучения**	
Содержание лекционного курса		
2.1.	История развития системы тестирования. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Показатели качества теста. Виды тестов и формы тестовых заданий	Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятийный аппарат тестологии. Отличие тестов от других форм контроля. Требования к человеку, проводящему тестирование. Надежность, виды надежности. Алгоритмы вычисления различных видов надежности. Валидность. Виды валидности. Виды тестов по целям использования. Нормативно-ориентированный тест и его особенности. Критериально-ориентированный тест и его особенности. Классификация видов тестов по степени однородности. Открытые тесты и формы тестовых заданий открытого типа. Закрытые теста и формы тестовых заданий закрытого типа.
Темы практических/семинарских занятий		
2.1	История развития системы тестирования. Психолого-педагогические аспекты тестирования.	Развитие системы тестирования в России и за рубежом. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятийный аппарат тестологии. Отличие тестов от других форм контроля. Требования к человеку, проводящему тестирование.
2.2.	Показатели качества теста.	Надежность, виды надежности. Алгоритмы вычисления различных видов надежности. Валидность. Виды валидности.
2.3.	Виды тестов и формы тестовых заданий.	Виды тестов по целям использования. Нормативно-ориентированный тест и его особенности. Критериально-ориентированный тест и его особенности. Классификация видов тестов по степени однородности. Закрытые теста и формы тестовых заданий закрытого типа.
2.4	Открытые тесты и формы тестовых заданий открытого типа при обучении математике	Открытые тесты и формы тестовых заданий открытого типа при обучении математике. Проектирование тестовых заданий открытого типа по математике. Проектирование тестовых заданий открытого типа по алгебре и геометрии
2.5	Закрытые теста и формы тестовых заданий закрытого типа.	Закрытые теста и формы тестовых заданий закрытого типа. Проектирование тестовых заданий закрытого типа по математике. Проектирование тестовых заданий закрытого типа по алгебре и геометрии
3	**Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов**	
Содержание лекционного курса		
3.1.	Компьютерное тестирование и обработка результатов.	Специфика компьютерного тестирования и его формы. Инновационные формы тестовых заданий при компьютерном тестировании. Компьютерное тестирование по математике. Интерпретация результатов тестирования. Достоинства и недостатки компьютерного тестирования. Проблемы, возникающие при использовании заданий повышенной трудности в компьютерном тестировании.
Темы практических/семинарских занятий		
3.1	Компьютерное тестиро-	Специфика компьютерного тестирования. Формы компью-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	вание и обработка результатов	терного тестирования.
3.2	Компьютерное тестирование и обработка результатов	Инновационные формы тестовых заданий при компьютерном тестировании
3.3	Интерпретация результатов компьютерного тестирования.	Компьютерное тестирование по математике. Интерпретация результатов тестирования.
3.4.	Интерпретация результатов компьютерного тестирования	Компьютерное тестирование по математике. Психологические и дидактические недостатки и достоинства компьютерного тестирования по математике.
4.	**Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение**	
Содержание лекционного курса		
4.1.	Основной государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение.	Цели и задачи ОГЭ по математике. ОГЭ и общероссийская система оценки качества образования. Технология разработки контрольно-измерительных материалов по математике. Спецификация экзаменационной работы (ОГЭ) по математике для 9 классов общеобразовательной школы. Шкалирование результатов Основного государственного экзамена и использование их в управлении качеством образования
4.2.	Единый государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение.	Цели и задачи ЕГЭ по математике. ЕГЭ и общероссийская система оценки качества образования. Технология разработки контрольно-измерительных материалов по математике. Спецификация экзаменационной работы (ЕГЭ) по математике для 11 классов общеобразовательной школы. Шкалирование результатов Единого государственного экзамена и использование их в управлении качеством образования
Темы практических/семинарских занятий		
4.1	Основной государственный экзамен, его содержание и организационно-технологическое обеспечение.	Цели и задачи ОГЭ по математике. ОГЭ и общероссийская система оценки качества образования. Технология разработки контрольно-измерительных материалов по математике. Спецификация экзаменационной работы (ОГЭ) по математике для 9 классов общеобразовательной школы. Шкалирование результатов Основного государственного экзамена и использование их в управлении качеством образования
4.2	Контрольно - измерительные материалы ЕГЭ по математике	Выявление типовых тестовых заданий ЕГЭ по математике. Обобщенные способы выполнения типовых заданий. Разработка занятий по подготовке к ЕГЭ по математике.
4.3.	Характеристика и особенности заданий повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по математике (профильный уровень)	Задания повышенного и высокого уровней сложности ЕГЭ по математике: содержание и методы решения. Критерии оценивания заданий повышенного и высокого уровней сложности
4.4.	Демоверсия ЕГЭ по математике: базовый уровень	Особенности содержания демоверсии ЕГЭ по математике базового уровня. Прогнозирование возможных затруднений и ошибок учащихся.
4.5.	Демоверсия ЕГЭ по математике: профильный	Особенности содержания демоверсии ЕГЭ по математике профильного уровня. Прогнозирование возможных затрудне-

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	уровень	ний и ошибок учащихся. Методы и приемы решения задач высокого уровня сложности.
5	**Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике**	
Содержание лекционного курса		
5.1.	Система рейтинг – контроля как составная часть учебного процесса. Система накопительной оценки (“портфолио”)	Определение рейтинга. Принципы рейтинговой технологии. Задачи рейтинга. Функции рейтинговой технологии. Виды рейтинга. Преимущества рейтинговой системы оценивания. Основные понятия рейтинговой системы оценивания. Технология рейтинга. Понятие накопительной оценки. Монитор и рейтинг как примеры накопительной оценки. Критерии накопительной эффективной оценки. “Портфолио” как накопительная оценка. Виды и функции портфолио. Разделы портфолио
Темы практических/семинарских занятий		
5.1.	Система рейтинг – контроля как составная часть учебного процесса	Рейтинг – контроль по математике в 5 – 6 классах. Проектирование рейтинг - листов по курсу математике 5 класса. Проектирование рейтинг – листов по курсу математики 6 класса
5.2.	Система рейтинг – контроля как составная часть учебного процесса	Рейтинг – контроль по алгебре в 7 – 9 классах. Проектирование рейтинг - листов по курсу алгебры 7 класса. Проектирование рейтинг – листов по курсу геометрии 7 класса
5.3.	Система накопительной оценки (“портфолио”)	Понятие накопительной оценки. Монитор и рейтинг как примеры накопительной оценки. Критерии накопительной эффективной оценки. “Портфолио” как накопительная оценка. Виды и функции портфолио. Разделы портфолио.
5.4.	Определение примерного содержания различных видов портфолио по математике	Определение примерного содержания показательного портфолио по математике. Определение примерного содержания оценочного портфолио по математике. Определение примерного содержания портфолио работ по математике.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся при изучении курса «Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике» включает следующие виды работ:

- поиск и изучение информации по заданной теме;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- подготовка докладов;
- проектирование дидактического обеспечения;

При выполнении самостоятельной работы студенты могут использовать учебную литературу, указанную в рабочей программе, методические рекомендации, подготовленные преподавателями кафедры:

1) Позднякова Е.В. Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике: методические указания для выполнения внеаудиторной

самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень бакалавриата), профили “Математика и Информатика”, “Математика и Физика” / Е.В. Позднякова. - Новокузнецк ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 40 с. - Текст: непосредственный. – *размещены в ЭИОС на сайте НФИ КемГУ (раздел Главная / Образование / Образовательные программы Факультет информатики, математики и экономики/ Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Математика и Информатика/* ***Методические и иные документы*** */ https://skado.dissw.ru/table/).*

Раздел программы	**Вид самостоятельной работы**	**Форма контроля**
Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции	- поиск и изучение информации по заданной теме - подготовка к практическим занятиям	Устный опрос
Тестирование как средство оценивания результатов обучения	- выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка докладов - проектирование дидактического обеспечения	Устный опрос, проверка
Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов	- подготовка докладов	Устный опрос, проверка
Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение	- выполнение индивидуальных домашних заданий	Устный опрос, проверка
Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике	- поиск и изучение информации по заданной теме	Устный опрос

Темы, выносимые на самостоятельное изучение

Раздел программы	**Темы**	**Вид самостоятельной работы**
Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции	- Технология проведения мониторинга по математике в 8 классе. - Технология проведения мониторинга по математике в 10 классе.	- поиск и изучение информации по заданной теме - подготовка к практическим занятиям
Тестирование как средство оценивания результатов обучения	- Особенности содержания тестов для текущего, промежуточного и итогового контроля по математике.	- выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка докладов

	- Проектирование заданий в тестовой форме в курсе математики 5 – 6 классов - Проектирование заданий в тестовой форме в курсе алгебры 7 - 9 классов Проектирование заданий в тестовой форме в курсе геометрии 7 - 9 классов	- проектирование дидактического обеспечения
Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов	- Психологические и дидактические недостатки и достоинства компьютерного тестирования по математике. - Особенности on-line – тестирования по математике	- подготовка докладов
Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение	- Анализ тренировочных вариантов ЕГЭ по математике печатных изданий. - Анализ тренировочных вариантов ЕГЭ по математике интернет - ресурсов. Анализ тренировочных вариантов ОГЭ по математике печатных изданий. - Анализ тренировочных вариантов ОГЭ по математике интернет - ресурсов.	- выполнение индивидуальных домашних заданий
Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике	- Преимущества рейтинговой системы оценивания по математике	- поиск и изучение информации по заданной теме

6. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

6.1. Типовые (примерные) контрольные задания / материалы

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

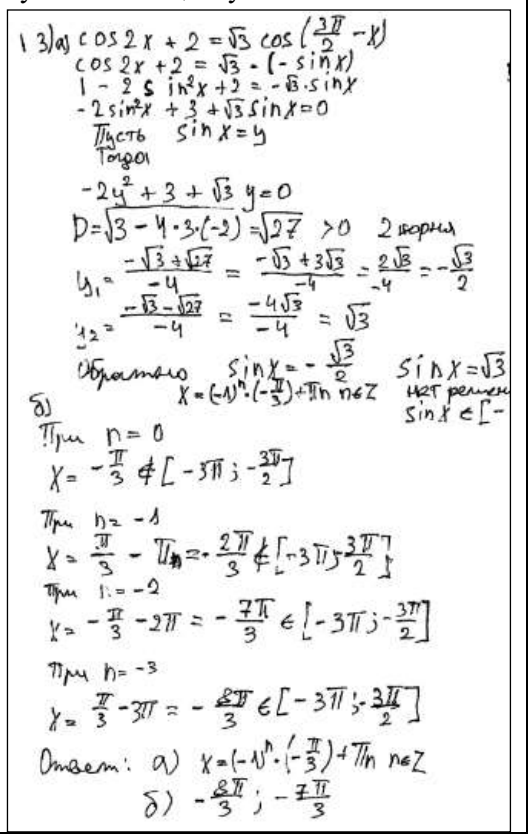
Примерные задания для оценки сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной

ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	**Знать:** • преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов основного / среднего общего образования и основной общеобразовательной программы; • методики и технологии преподавания, основные принципы системно-деятельностного подхода; • рабочую программу и методику обучения по предмету; • способы достижения образовательных	1. Предложите критерии оценивания тренировочного задания ЕГЭ: Найдите число целых значений параметра а, при которых множество решений неравенства (а - 1)х < (3а + 2)х +10а содержит все члены некоторой возрастающей арифметической прогрессии с первым членом, равным 8, и разностью, меньше или равной 6.

	результатов и способы методы диагностики результатов обучения. **Уметь:** • объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей. **Владеть:** методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными.	
СПК-2 способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ основного и среднего общего образования по математике на основе специальных научных знаний в предметной области “Математика”	**Знать:** • базовые идеи школьного курса математики и основные закономерности в области ее обучения, в том числе в области инклюзивного образования **Уметь**: • использовать вероятностно-статистические методы для обработки результатов педагогического исследования, направленного на выявление динамики развития и воспитания учащихся **Владеть** • культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой	1. В КИМах, которые предлагаются в процессе ЕГЭ, многое «завязано», с одной стороны, на способностях, а с другой – на ЗУНах. Предложив одни и те же КИМы в сельской и городской школе, в обычной общеобразовательной и в лицее, гимназии, мы получим более высокий результат, конечно же в городских гимназиях и лицеях. Согласны ли ВЫ с этим мнением? Если да, то что, на Ваш взгляд, следует изменить в «Положении о проведении Единого государственного экзамена»? 2. Укажите методы решения стереометрической задачи тренировочного варианта ЕГЭ: В прямоугольном параллелепипеде ABCDA1B1C1D1 заданы AA1 = 9, AB= 5, AD = 6. Найдите объем пирамиды EB1C1F, если E-точка на AA1 причем AE = 6, а F-точка на CD и CF= 4.

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задачи к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задачи
8 семестр		
1. Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции	1. Понятие качества образования. Цели оценки качества образования. 2. Компетентностный подход в образовании. 3. Характеристика и структура планируемых результатов обучения математике. 4. Характеристика и уровень заданий, конкретизирующих планируемые результаты обучения математике. 5. Основные функции,	1. Составить диагностическую работу, направленную на оценку достижения планируемых результатов обучения по теме _____ курса математики 5 – 9 классов

	особенности, виды и этапы мониторинга. Особенности организации мониторинга в предметной области “Математика”.	
2. Тестирование как средство оценивания результатов обучения	6. Психолого-педагогические аспекты тестирования. 7. Показатели качества теста: надежность, валидность. 8. Нормативно-ориентированный тест и его особенности. 9. Критериально-ориентированный тест и его особенности. 10. Открытые тесты и формы тестовых заданий открытого типа. 11. Закрытые теста и формы тестовых заданий закрытого типа.	2. Составить проверочную работу в тестовой форме, используя открытые и закрытые форму тестовых заданий по теме _____ курса математики 5 – 9 классов
3. Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов	12. Специфика компьютерного тестирования и его формы. 13. Компьютерное тестирование по математике.	3. Спроектировать задания в тестовой форме в сервисе Online Test Pad по теме _____курса математики 5 – 9 классов
4. Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение	14. Цели и задачи ОГЭ по математике. 15. Спецификация экзаменационной работы (ОГЭ) по математике для 9 классов общеобразовательной школы. 16. Цели и задачи ЕГЭ по математике. 17. Спецификация экзаменационной работы (ЕГЭ) по математике для 11 классов общеобразовательной школы.	4. Оцените решение задачи 13 ЕГЭ по математике профильного уровня. Обоснуйте свою оценку.  1 3) а) $\cos 2x + 2 = \sqrt{3}\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$ $\cos 2x + 2 = \sqrt{3}\cdot(-\sin x)$ $1 - 2\sin^2 x + 2 = -\sqrt{3}\cdot\sin x$ $-2\sin^2 x + 3 + \sqrt{3}\sin x = 0$ Пусть $\sin x = y$ Тогда $-2y^2 + 3 + \sqrt{3}y = 0$ $D = \sqrt{3 - 4\cdot 3\cdot(-2)} = \sqrt{27} > 0$ 2 корня $y_1 = \frac{-\sqrt{3}+\sqrt{27}}{-4} = \frac{-\sqrt{3}+3\sqrt{3}}{-4} = \frac{2\sqrt{3}}{-4} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $y_2 = \frac{-\sqrt{3}-\sqrt{27}}{-4} = \frac{-4\sqrt{3}}{-4} = \sqrt{3}$ Обратно $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\sin x = \sqrt{3}$ $x = (-1)^n\cdot\left(-\frac{\pi}{3}\right) + \pi n$ $n \in Z$ нет решен $\sin x \in [-$ б) При $n = 0$ $x = -\frac{\pi}{3} \notin \left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ При $n = -1$ $x = \frac{\pi}{3} - \pi = -\frac{2\pi}{3} \notin \left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ При $n = -2$ $x = -\frac{\pi}{3} - 2\pi = -\frac{7\pi}{3} \in \left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ При $n = -3$ $x = \frac{\pi}{3} - 3\pi = -\frac{8\pi}{3} \in \left[-3\pi; -\frac{3\pi}{2}\right]$ Ответ: а) $x = (-1)^n\cdot\left(-\frac{\pi}{3}\right) + \pi n$ $n \in Z$ б) $-\frac{8\pi}{3}; -\frac{7\pi}{3}$

5. Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по математике	18. Рейтинговая технология: определение, принципы, задачи, функции. 19. Накопительная оценка и критерии ее эффективности. 20. Портфолио как пример накопительной оценки.	5. Спроектировать балльно-рейтинговую систему оценивания учебных достижений школьника по теме _____ курса математики 7 – 9 классов

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) включает следующие формы контроля в системе БРС:

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) включает следующие формы контроля в системе БРС:

Посещение всех лекционных занятий - 12 баллов (2 балл за лекцию).

Посещение всех практических занятий – 20 балла (2 балл за занятие).

Проектирование дидактического обеспечения (проектирование итогового теста по математике по заданной теме, онлайн-тестов по математике) – до 20 баллов.

Доклад – до 10 баллов (пороговое значение – 5 баллов)

Решение задач в группах – до 18 баллов (2 балла за одно занятие, 9 занятий; пороговое значение – 9 баллов)

Максимальное количество набранных баллов – 80 баллов.

Итоговая проверка знаний студентов, не набравших в течение семестра необходимых баллов для положительной оценки, осуществляется в устной форме (вопросы к зачету по дисциплине). Перечень вопросов содержится в рабочей программе и сообщается обучающимся заранее.

Рейтинг студента по дисциплине определяется в результате суммирования данных текущей работы и итогового контроля и переводится в традиционные оценки по следующей шкале:

- 86 - 100 и более – «отлично»;
- 66 - 85 - «хорошо»;
- 51 – 65 - «удовлетворительно»;
- 50 и менее – «неудовлетворительно».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Электронные текстовые данные. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325

2. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электронные текстовые данные. - Москва : Логос, 2012. -

279 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434
3. Темербекова, А. А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. — Электронные текстовые данные. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 511 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/56173

б) дополнительная литература

1. Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] : учебное пособие для вузов / В. И. Звонников, М. Б.Челышкова. - 3-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2009. - 223 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 216-219.
2. Денищева, Л. О. Теория и методика обучения математике в школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. О. Денищева, А. Е. Захарова, М. Н. Кочагина и др. ; под общей редакцией Л. О. Денищевой. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 247 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=366155
3. Кабанова, Т. А. Тестирование в современном образовании [Текст] : учебное пособие для вузов. - Москва : Высшая школа, 2010. - 381 с. - Библиогр.: с. 331-336. - ISBN 9785060061628

8. **Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины**

Ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет»

1. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru/>.
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <http://www.ict.edu.ru/>.
4. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>..
5. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru/>.
6. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.
7. <www.yahoo.com/>. Поисковая система «Yahoo».
8. <www.yandex.ru/>. Поисковая система «Яндекс».
9. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.
10. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.

Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС) по дисциплине

Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/
Федеральный портал «Российское образование» - http://www.edu.ru.
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru.
Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru/.
Сайт Министерства образования и науки РФ. - Режим доступа: http://www.mon.gov.ru. До-

ступ свободный.
Сайт Федерального института педагогических измерений. – Режим доступа: http://www.fipi.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	*Организация деятельности обучающегося*
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, основной и дополнительной литературой, подготовка ответов к контрольным вопросам. Решение типовых задач.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Самостоятельная работа	При самостоятельном изучении дисциплины следует пользоваться графиком организации самостоятельной работы обучающихся. Прежде всего, необходимо изучить литературу по соответствующей теме, обращая внимание на наиболее важные моменты, определяющие понимание соответствующего раздела. При изучении курса самостоятельно и при подготовке к практическим занятиям следует обратить внимание на контрольные вопросы. Каждый из указанных вопросов необходимо самостоятельно повторить по учебнику и решить указанные преподавателем контрольные задания. Не рекомендуется приступать к работе над следующей темой, пока твердо не усвоена предыдущая.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, практических занятий, рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Позднякова Е.В. Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике: методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень бакалавриата), профили “Математика и Информатика”, “Математика и Физика” / Е.В. Позднякова. - Новокузнецк ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2020. – 40 с. - Текст: непосредственный. – *размещены в ЭИОС на сайте НФИ КемГУ (раздел Главная / Образование / Образовательные программы Факультет информатики, математики и экономики/ Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – Математика и Информатика/* ***Методические и иные документы*** */ https://skado.dissw.ru/table/).*

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике	216 Аудитория методики математического развития и обучения математике Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийная) Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья Оборудование для презентации учебного материала: доска интерактивная, компьютер преподавателя с монитором, проектор, акустическая система, экран Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1

11. Иные сведения и (или) материалы

11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Рекомендации по организации учебного процесса для слабослышащих и неслышащих студентов:

- внимательно следить за собственной артикуляцией звуков, давая возможность слабослышащим студентам читать по губам;
- дублировать звуковую информацию зрительной, активно пользоваться доской;
- обеспечивать достаточную информативность и выразительность предлагаемого учебного материала, в том числе, наглядных средств обучения, используя схемы, диаграммы, рисунки, компьютерные презентации, анимацию, гиперссылки и т.д.;
- при изучении нового материала опираться на усвоенный ранее материал, знакомые образы предметов и т.д.;
- уделять повышенное внимание профессиональной терминологии, в том числе, её обязательной визуализации и контролю её усвоения;
- основывать учебное сотрудничество с такими студентами, прежде всего, на визуальном контакте, использовать невербальные средства коммуникации;
- при необходимости повторять информацию, перефразировав сказанное;
- следить за логикой изложения материала, тем самым, облегчая её восприятие слабослышащим студентам;
- разрешается пользоваться специальными техническими средствами (звукоусиливающей аппаратурой);
- используется разнообразный наглядный материал (схемы, таблицы, мультимедийные

презентации);
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype;
- все устные задания предоставляются в письменном виде.

Рекомендации по организации учебного процесса для слабовидящих студентов:
- обеспечивать поступление информации по сохранным каналам восприятия;
- обеспечивать возможность восприятия зрительной информации (крупный шрифт, яркость цветов);
- уделять внимание варьированию одной и той же информации;
- использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, в том числе, и при работе с компьютером; чередовать зрительные нагрузки с другими видами деятельности;
- рекомендовать слабовидящим студентам использовать диктофоны (например, на лекциях);
- комментировать свои действия, надписи на доске и т.д.;
- при возможности использовать тактильные ощущения студентов;
- использовать возможности программного обеспечения для облегчения восприятия зрительной информации и для озвучивания учебного материала;
- уделять внимание развитию самостоятельности и активности студентов, способствовать автономности учебного процесса;
- обеспечивать практическое применение полученных знаний и формированию практических навыков;
- проводить физкультминутки, включая упражнения для глаз;
- предоставляются учебно-методические материалы шрифтом Times New Roman 26;
- создаются условия для использования собственных увеличивающих устройств, специальных технических средств, диктофонов;
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype;
- все письменные задания для данной категории обучающихся озвучиваются.

Рекомендации по организации учебного процесса для лиц с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата:
- предоставляются мультимедийные материалы по изучаемым дисциплинам;
- разрешается использование собственных компьютерных средств.
- в работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты и программы Skype.

11.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)			Формы работы
		Лекц.	Практич.	Лабор.	
I.	**Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции**				
	Планирование результатов обучения как конкретизация требований стандарта		**2**		**Работа в малых группах**

II.	**Тестирование как средство оценивания результатов обучения**				
	Виды тестов и формы тестовых заданий.		**4**		**Работа в малых группах**
III.	**Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов**				
	Компьютерное тестирование и обработка результатов.		**4**		**Презентация с обсуждением**
	ИТОГО по дисциплине:		**10**		

Составитель: канд. пед. наук, доцент каф. МФиМО Е.В. Позднякова