

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Факультет психологии
Кафедра начального образования

Согласовано Управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

«10 » июня 2020 г.

Начальник управления

/М.А. Миненкова/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол «10» июня 2020 г. № 7

Председатель

/Г.Е. Суслин/



Рабочая программа дисциплины
Методика преподавания математики в начальной школе
Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:

Начальное образование и дошкольное образование

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения:

Очная

Согласовано учебно-методической
комиссией факультета психологии:

Протокол от «29» мая 2020 г. №10

Председатель УМКом

/Г.Н. Мельников/

Рекомендовано кафедрой начального
образования

Протокол от «29» мая 2020 г. № 9

И.о. зав. кафедрой

/В.К. Виттенбек/

Мытищи
2020

Автор-составитель: Соколова Л.В., к.п.н., доцент кафедры начального образования

Рабочая программа дисциплины «Методика преподавания математики в начальной школе» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование от 22.02.2018 № 125

Дисциплина «Методика преподавания математики в начальной школе» входит в обязательную часть Блока 1 и является обязательной для изучения.

Рецензент: Зацепина М.Б., д.п.н. профессор кафедры «Начального образования» МГОУ

Согласование с деканом факультета Психологии, реализующего образовательную программу высшего образования.

Декан факультета
Кандидат психологических наук, доцент

/Мельников Т.Н./

УП 2020

Содержание

1.Планируемые результаты обучения.....	4
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3.Объем и содержание дисциплины.....	5
4.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	8
5.Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	11
6.Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	22
7.Методические указания по освоению дисциплины	23
8.Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24
9.Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	24

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины «Методика преподавания математики в начальной школе»:

- подготовка студентов к обучению математике учащихся начальных классов;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области обучения математике в начальной школе.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с государственным образовательным стандартом и программами по математике для начальных классов;
- формирование знаний об организации и методике обучения математике учащихся начальных классов;
- формирование профессиональных умений, необходимых для проектирования, проведения и анализа уроков математики в начальной школе.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате изучения студент должен знать:

- базовые понятия, теоретические и практические основы методики обучения математике учащихся начальных классов;
- цели, задачи, содержание и особенности построения курса математики для начальной школы;
- особенности методической системы обучения младших школьников математике;
- методику работы над основными разделами программы по математике для начальных классов, методы обучения младших школьников выполнению математических действий и решению задач;
- теорию и методику разработки, анализа и апробации моделей уроков математики;
- способы диагностики и формирования предметных и универсальных учебных действий у младших школьников средствами учебного предмета "Математика"

уметь:

- выполнять проектирование и конструирование уроков математики (или их отдельных частей) и делать комплексное обоснование выбранного варианта урока;
- осуществлять комплексный (психологический, дидактический и методический) анализ и самоанализ уроков математики;
- анализировать вариативные программы и УМК по математике для начальной школы;
- вносить изменения в содержание изучаемого материала, подбирать и разрабатывать дидактический материал, варьировать математические задания, упражнения и методические подходы в зависимости от уровня развития и обученности детей и от особенностей программы;

- осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к младшим школьникам на уроках математики;
- определять степень и глубину освоения младшими школьниками программного материала..

владеть:

- навыками разработки, проведения и анализа уроков математики в начальных классах;
- навыками составления конспектов уроков математики для начальных классов;
- способностью к профессионально профильному использованию современных информационных технологий в сети Internet.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, и является обязательной для изучения.

Для освоения данной дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Методика воспитания и обучения в начальной школе и дошкольном образовании», «Методы математической статистики в педагогике и психологии».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	38,3
Лекции	12
Практические	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
КАТТ	0,3
Консультации	2
Самостоятельная работа	60
Контроль	9,7

Формой текущего контроля и промежуточной аттестации по очной форме обучения является экзамен в 5-м семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем)	Кол-во часов
-----------------------------	--------------

Дисциплины с кратким содержанием	Лекции	практические занятия
Тема 1. Методика обучения математике – как наука и как учебный предмет.	2	2
Тема 2. Развитие учащихся начальной школы в процессе обучения математике	1	2
Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.	1	3
Тема 4. Формирование вычислительных навыков.	1	3
Тема 5. Методика работы над величинами.	2	3
Тема 6. Методика обучения решению задач.	2	3
Тема 7. Методика изучения алгебраического материала	1	3
Тема 8. Методика изучения геометрического материала.	1	3
Тема 9. Урок математики в начальных классах	1	2
Итого	12	24

3.2.Содержание дисциплины

Содержание лекционных занятий

Тема 1. Методика обучения математике – как науки и как учебный предмет. Принципы построения начального курса математики. Различные концепции построения начального курса математики. Анализ альтернативных программ и учебников для начальной школы

Наука об обучении математике. Теоретические основы методики обучения математике. Круг проблем, решаемых методикой преподавания математики как наукой, объект и предмет ее исследования. Общая характеристика развития начального математического образования. Задачи методики обучения математике как учебного предмета. Учебная деятельность младшего школьника в процессе обучения математике. Учебная задача и ее виды. Постановка учебной задачи при обучении математике. Виды учебной деятельности. Формирование универсальных учебных действий у младшего школьника средствами математики.

Тема 2. Развитие учащихся начальной школы в процессе обучения математике

Приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение. Способы обоснования истинности суждений. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышлений младших школьников.

Тема 3. Характеристика основных понятий начального курса математики и последовательность его изучения.

Натуральное число. Счет. Взаимосвязь количественных и порядковых числительных. Цифра. Отрезок натурального ряда чисел. Присчитывание и отсчитывание по 1. Сравнение чисел. Смысл действий сложения и вычитания. Свойства сложения. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Число и цифра 0. Десятичная система счисления. Нумерация чисел. Смысл действий умножения и деления. Свойства умножения. Деление суммы на число. Деление с остатком.

Тема 4. Формирование вычислительных навыков.

Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд и соответствующие случаи вычитания (таблица сложения и вычитания в пределах 20). Приемы устного сложения и вычитания чисел. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Приемы устного умножения и деления. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления.

Тема 5. Методика работы над величинами.

Величины. Этапы изучения величин. Измерение величин. Единицы измерения. Действия над величинами.

Тема 6. Методика обучения решению задач.

Понятие «задача» в начальном курсе математики. Способы решения задач в начальном курсе математики. Решение задач арифметическим способом. Различные методические подходы к формированию умения решать задачи. Методические приемы обучения младших школьников решению задач. Организация деятельности учащихся при обучении решению задач с пропорциональными величинами.

Тема 7. Методика изучения алгебраического материала.

Выражения: числовые и буквенные. Порядок выполнения действий в выражениях. Уравнения и буквенные выражения. Подготовительная работа к введению уравнений. Простые и усложненные уравнения. Составление уравнений при решении текстовых задач.

Тема 8. Методика изучения геометрического материала.

Геометрический материал в начальном курсе математики. Формирование представлений о геометрических фигурах: точка, линия (прямая и кривая), луч, отрезок, ломаная, поверхность, угол, многоугольник, квадрат, прямоугольник, круг, окружность, шар. Знакомство с многогранником и его изображением на плоскости.

Тема 9. Урок математики в начальных классах

Различные подходы к построению урока математики. Общий способ деятельности учителя при планировании урока. Методический анализ урока математики.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов очная	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
1. Общие вопросы обучения математике в начальной школе	Задачи обучения математики в начальной школе. Связь обучения математики с другими учебными предметами. Особенности усвоения математических навыков в начальной школе. Учебные программы по математике. Методы обучения математике. Урок математики в начальной школе.	8	Работа в микрогруппе Работа в сети Интернет Работа с источниками	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Общие вопросы методики изучения алгебраического материала. Методика работы над равенствами и неравенствами. 2. Общие вопросы методики обучения геометрическому материалу. Логика формирования геометрических понятий у младших школьников.

					Система заданий и упражнений с геометрическим материалом.
2. Пропедевтика обучения математике	Цель уроков подготовительного периода. Формирование представлений и понятий о признаках величины предметов.	8	Анализ литературы по теме, составление конспектов, словаря ключевых терминов.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Методика работы над задачами, связанными с тройками пропорциональных величин. 2. Общие вопросы методики работы над величинами. Различные методические подходы к изучению величин в начальных классах.
3. Методика обучения в первом классе	Числа и величины Арифметические действия Работа с текстовыми задачами Пространственные отношения. Геометрические фигуры Геометрические величины Работа с информацией	8	Работа с Интернет ресурсами и анализ литературы по теме, конспекты.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Различные классификации текстовых задач. Классификация простых задач М.А. Бантовой. Методика работы над различными видами простых арифметических задач.
4. Методика обучения во втором классе	Числа от 1 до 100. Нумерация Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание Числа от 1 до 100. Умножение и деление	8	Анализ литературы по теме, составление конспектов, словаря ключевых терминов.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций.	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Методика обучения табличному умножению и делению. 2. Методика обучения письменному умножению.

5. Методика обучения в третьем классе	Элементы арифметики Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000. Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000. Величины Алгебраическая пропедевтика. Логические понятия. Геометрические понятия Работа с информацией	8	Работа с источником Работа со словарем Работа в сети Интернет Подготовка тезисов	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций .	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Методика обучения внетабличному умножению и делению; делению с остатком. 2. Методика обучения письменному делению.
6. Методика обучения в четвертом классе	Числа от 1 до 1 000. Числа, которые больше 1 000. Нумерация Числа, которые больше 1000. величины Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание Умножение и деление . Умножение на однозначное число Умножение и деление на однозначное число	8	Анализ литературы по теме, составление конспектов , словаря ключевых терминов.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций .	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Методика работы над математическими выражениями и уравнениями. 2. Методика работы над простой арифметической задачей. Методика введения графической схемы и краткой записи.
7. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах	Основные понятия школьного курса геометрии. Особенности построения геометрического материала на уроках математики. Обобщение первоначальных представлений о величине предметов, об отношениях их взаимного положения в пространстве. Деление фигур на части. Составление новой фигуры из нескольких фигур. Комплексное использование учебных средств.	12	Работа с Интернет ресурсами и анализ литературы по теме, конспекты.	Учебная программа, литература по теме, материалы лекций .	<i>Выполнение письменных заданий по теме:</i> 1. Методика ознакомления учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами 2. Методика изучения емкости и объема и единиц их измерения.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия); Тема 1,2, 4, 6, 9 2. Самостоятельная работа (домашние задания и т.д.) Тема 3, 4-5, 7, 8; 3. Участие в научно-исследовательской работе: презентации
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия); Тема 3, 5, 7, 8. 2. Самостоятельная работа (домашние задания по темам 1,2, 6) 3. Участие в научно-исследовательской работе: подготовка рефератов.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия); Тема 3, 5, 7, 8. 2. Самостоятельная работа (домашние задания по темам 1,2, 6)	знать: - методику работы над основными разделами программы по математике для начальных классов, методы обучения младших школьников выполнению математических действий и решению задач; - теорию и методику разработки, анализа и апробации моделей уроков математики; - способы диагностики и формирования предметных и универсальных учебных действий у младших школьников средствами учебного предмета "Математика" уметь:	конспект опрос контрольная работа экзамен	41-60 баллов

		- анализировать вариативные программы и УМК по математике для начальной школы; - вносить изменения в содержание изучаемого материала, подбирать и разрабатывать дидактический материал, варьировать математические задания, упражнения и методические подходы в зависимости от уровня развития и обученности детей и от особенностей программы; - осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к младшим школьникам на уроках математики; - определять степень и глубину освоения младшими школьниками программного материала		
Продви нутый	1.Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия); Тема 3, 5, 7, 8. 2.Самостоятельная работа (домашние задания по темам 1,2, 6) 3.Прохождение практик; 4.Участие в научно-исследовательской работе: подготовка рефератов.	знать: - базовые понятия, теоретические и практические основы методики обучения математике учащихся начальных классов; - цели, задачи, содержание и особенности построения курса математики для начальной школы; - особенности методической системы обучения младших школьников математике; уметь: -выполнять проектирование и конструирование уроков математики (или их отдельных частей) и делать комплексное обоснование выбранного варианта урока; - осуществлять комплексный (психологический, дидактический и методический) анализ и самоанализ уроков математики; владеть: - навыками разработки, проведения и анализа уроков математики в начальных	конспект реферат опрос контрольная работа экзамен	61-100 баллов

			классов; - навыками составления конспектов уроков математики для начальных классов; - способностью к профессионально профильному использованию современных информационных технологий в сети Internet.		
ОПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, семинарские занятия); Тема 1,2, 4, 6, 9 2. Самостоятельная работа (домашние задания и т.д.) Тема 3, 4-5, 7, 8;	знать: - методику работы над основными разделами программы по математике для начальных классов, методы обучения младших школьников выполнению математических действий и решению задач; - теорию и методику разработки, анализа и апробации моделей уроков математики; - способы диагностики и формирования предметных и универсальных учебных действий у младших школьников средствами учебного предмета "Математика" уметь: - анализировать вариативные программы и УМК по математике для начальной школы; - вносить изменения в содержание изучаемого материала, подбирать и разрабатывать дидактический материал, варьировать математические задания, упражнения и методические подходы в зависимости от уровня развития и обученности детей и от особенностей программы; - осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к младшим школьникам на уроках математики; - определять степень и глубину освоения младшими школьниками программного материала	конспект опрос реферат контрольная работа экзамен	41-60 баллов

Продви нутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, семинарские занятия); Тема 3, 5, 7, 8. 2. Самостоятельная работа (домашние задания по темам 1, 2, 6) 3. Прохождение практик; 4. Участие в научно-исследовательской работе: подготовка рефератов.	знать: - базовые понятия, теоретические и практические основы методики обучения математике учащихся начальных классов; - цели, задачи, содержание и особенности построения курса математики для начальной школы; - особенности методической системы обучения младших школьников математике; уметь: - выполнять проектирование и конструирование уроков математики (или их отдельных частей) и делать комплексное обоснование выбранного варианта урока; - осуществлять комплексный (психологический, дидактический и методический) анализ и самоанализ уроков математики; владеть: - навыками разработки, проведения и анализа уроков математики в начальных классах; - навыками составления конспектов уроков математики для начальных классов; - способностью к профессионально профильному использованию современных информационных технологий в сети Internet.	конспект реферат опрос контрольная работа экзамен	61-100 баллов
-----------------	---	---	--	------------------

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы к экзамену:

1. Методика обучения табличному умножению и делению.
2. Методика обучения внетабличному умножению и делению; делению с остатком.
3. Методика обучения письменному сложению и вычитанию.
4. Методика обучения письменному умножению.
5. Методика обучения письменному делению.

6. Общие вопросы методики изучения алгебраического материала. Методика работы над равенствами и неравенствами.
7. Методика работы над математическими выражениями и уравнениями.
8. Понятие "задача" в начальном курсе математики. Методика ознакомления учащихся с понятием "задача" в различных программах по математике.
9. Различные классификации текстовых задач. Классификация простых задач М.А. Бантовой. Методика работы над различными видами простых арифметических задач.
10. Методика работы над простой арифметической задачей. Методика введения графической схемы и краткой записи.
11. Методика введения составной арифметической задачи. Методика обучения решению составных арифметических задач.
12. Творческие и аналитические упражнения по работе с задачами. Виды работ с задачами на уроках математики.
13. Методика работы над задачами, связанными с тройками пропорциональных величин.
14. Методика работы над задачами на движение.
15. Общие вопросы методики обучения геометрическому материалу. Логика формирования геометрических понятий у младших школьников. Система заданий и упражнений с геометрическим материалом.
16. Методика ознакомления учащихся с геометрическими фигурами и их свойствами
17. Методика изучения долей и дробей.
18. Общие вопросы методики работы над величинами. Различные методические подходы к изучению величин в начальных классах.
19. Методика формирования у учащихся измерительных навыков. Методика работы с именованными числами
20. Методика изучения длины и единиц ее измерения.
21. Методика изучения массы и единиц ее измерения.
22. Методика изучения площади и единиц ее измерения.
23. Методика изучения времени и единиц его измерения.
24. Методика изучения емкости и объема и единиц их измерения.

Темы для подготовки к контрольной работе:

1. Преемственность в обучении математике в подготовительных группах детских садов и первых классах начального звена школьного образования.
3. Использование элементов логико-алгоритмической культуры учащихся начальных классов при изучении арифметических действий.
4. Развитие пространственного мышления у младших школьников при изучении геометрического материала.
5. Приемы активизации учащихся при усвоении таблицы умножения
6. Использование приема вычислительных умений и навыков младших школьников.
7. Функциональная пропедевтика при изучении арифметических действий в начальных классах.
8. Графическое моделирование как один из приемов обучения решению текстовых задач.
9. Моделирование как основа обучения решению задач в начальных классах
10. Организация и методика дифференцированного обучения математике в начальных классах.
11. Приемы активизации деятельности учащихся в процессе формирования навыков сложения и вычитания в пределах 10.
12. Прием сравнения при изучении умножения и деления.
13. Использование идей арифметики Л.Ф. Магницкого в начальном курсе математики.
14. Использование исторических сведений по вычислительным приборам во внеклассной работе с младшими школьниками.

15. Использование графов в начальном курсе математики при формировании умения решать задачи.
16. Формирование у младших школьников умения решать текстовые задачи
17. Развитие конструкторского мышления младших школьников в процессе ознакомления их с геометрическим материалом.
18. Развитие экономического мышления в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников.
19. Использование элементов доказательства при обучении математике в начальных классах.
20. Формирование приемов самоконтроля при обучении учащихся решению задач.
21. Использование элементов проблемного обучения при изучении величин в начальных классах.

Темы рефератов:

1. Преемственность в обучении математике в подготовительных группах детских садов и первых классах начального звена школьного образования.
3. Использование элементов логико-алгоритмической культуры учащихся начальных классов при изучении арифметических действий.
4. Развитие пространственного мышления у младших школьников при изучении геометрического материала.
5. Приемы активизации учащихся при усвоении таблицы умножения
6. Использование приема вычислительных умений и навыков младших школьников.
7. Функциональная пропедевтика при изучении арифметических действий в начальных классах.
8. Графическое моделирование как один из приемов обучения решению текстовых задач.
9. Моделирование как основа обучения решению задач в начальных классах
10. Организация и методика дифференцированного обучения математике в начальных классах.
11. Приемы активизации деятельности учащихся в процессе формирования навыков сложения и вычитания в пределах 10.
12. Прием сравнения при изучении умножения и деления.
13. Использование идей арифметики Л.Ф. Магницкого в начальном курсе математики.
14. Использование исторических сведений по вычислительным приборам во внеклассной работе с младшими школьниками.
15. Использование графов в начальном курсе математики при формировании умения решать задачи.
16. Формирование у младших школьников умения решать текстовые задачи
17. Развитие конструкторского мышления младших школьников в процессе ознакомления их с геометрическим материалом.
18. Развитие экономического мышления в процессе формирования элементарных математических представлений у младших школьников.
19. Использование элементов доказательства при обучении математике в начальных классах.
20. Формирование приемов самоконтроля при обучении учащихся решению задач.
21. Использование элементов проблемного обучения при изучении величин в начальных классах.

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

Студенты, пропустившие два и более занятия, пишут контрольную работу на одну из тем пропущенных занятий каждого раздела.

В процессе семинарских занятий рекомендуется дважды провести тестовый контроль.

Для проведения текущего, самостоятельного и итогового контроля разработаны тестовые задания, разработаны экзаменационные билеты.

Знания, умения и навыки студентов на экзамене оцениваются по пятибалльной системе.

Методические рекомендации:

В вузовских условиях основными организационными формами изучения математики являются лекции, практические и лабораторные занятия и самостоятельная работа. На лекциях излагаются важнейшие в профессиональном отношении и наиболее трудные вопросы программы. На практических занятиях, как правило, решаются задачи, а также осуществляется текущий и промежуточный контроль за усвоением материала: опрос по теории, проверочные и контрольные работы.

Рекомендации по овладению курсом.

Работать надо систематически. Изучение курса методики преподавания математики предполагает усвоение определенных понятий, их свойств и взаимосвязей, различных математических фактов и закономерностей. Поэтому изучение каждой темы необходимо начинать с рассмотрения теоретического материала. Овладение теорией предполагает работу с конспектами и учебной литературой. При этом надо учитывать, что математические тексты требуют не только прочтения, но понимания и воспроизведения.

Разбирая формулировки определений и теорем, необходимо выделять ключевые и опорные слова, которые несут значительную часть смысловой нагрузки, а также логическую структуру предложений, обращая внимание на используемые в них логические связки. Следить за тем, чтобы смысл всех встречающихся терминов был понятен. В тех случаях, когда студент сталкивается с незнакомым или малопонятным термином, нужно уяснить его смысл, возвращаясь к ранее изученному материалу. В противном случае это затруднит усвоение нового материала.

Для того чтобы проверить, усвоил ли студент определение, необходимо сформулировать условия, при которых объект принадлежит (не принадлежит) объему определяемого понятия. Привести примеры, удовлетворяющие и не удовлетворяющие ему. Вывести следствия из принадлежности и непринадлежности объекта объему определяемого понятия.

Разбирая то или иное доказательство теоремы или вывод формулы, все время необходимо помнить о том, **что** нужно доказать и **что** для этого достаточно получить, т.е. пытаться выстроить встречную цепочку рассуждений. После рассмотрения доказательства воспроизвести самостоятельно все рассуждения. Обращать внимание на те положения теории (определения, аксиомы, теоремы), на основании которых делаются те или иные выводы. Чтобы проверить понимание какого-то определения или доказательства теоремы, полезно воспроизвести их заново при других обозначениях или расположив на чертеже по-другому. В случае возникших затруднений следует вновь вернуться к рассматриваемому материалу.

Изучив материал какой-либо темы, важно уяснить, **как** связаны между собой понятия, т.к. их усвоение происходит только в системе. Для того чтобы увидеть иерархию понятий, полезно составить блок-схему, в которой следует отразить последовательность введения понятий и основных фактов, а также взаимосвязи между ними.

Успешное овладение курсом математики невозможно без решения задач, которые являются эффективным средством усвоения понятий и методов, рассматриваемых в математике, и способствуют формированию умения применять теоретические знания на практике. При этом задачи выступают как средство самоконтроля и позволяют понять, усвоена ли тема.

Степень усвоения темы можно проверить, ответив на контрольные вопросы и задания. В случае затруднений вновь необходимо вернуться к теории.

Завершить изучение темы целесообразно установлением связей между рассматриваемым материалом и начальным курсом математики. Для этого нужно проследить, как вводится то или иное понятие или закономерность, какую трактовку оно там получает, как рассуждают студенты.

Если в процессе самостоятельной работы над теоретическим материалом или при решении задач у студента возникли сомнения в правильности решения или вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо отметить их и обратиться к преподавателю за консультацией. При этом постараться четко сформулировать, в чем именно студент испытывает затруднения.

Система рейтинговой оценки учебных достижений студентов

Оценка качества учебной работы студентов по изучению дисциплины оценивается в баллах, и носит накопительный характер. Баллы суммируются в течение семестра, включают в себя: посещение лекций, работу на практических занятиях, самостоятельную работу студентов и оценку знаний на экзамене.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Конспект	до 10 баллов
Реферат	до 20 баллов
Работа на практических занятиях	до 20 баллов
Опрос	до 20 баллов
Контрольная работа	до 10 баллов
Экзамен	До 20 баллов

Написание конспекта оценивается

8-10 баллов. В содержании конспекта соблюдена логика изложения вопроса темы; материал изложен в полном объеме; выделены ключевые моменты вопроса материал изложен понятным языком; формулы написаны четко и с пояснениями; схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями; к ним даны все необходимые пояснения; приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы

4-7 балла. В содержании конспекта не соблюден литературный стиль изложения, прослеживается неясность и нечеткость изложения, иллюстрационные примеры приведены не в полном объеме.

0–3 балл. Конспект составлен небрежно и неграмотно, имеются нарушения логики изложения материала темы, не приведены иллюстрационные примеры, не выделены ключевые моменты темы.

Написание реферата оценивается

В качестве оценки используется следующие критерии:

17–20 баллов. Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

14–16 баллов. Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

8–13 баллов. Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, – содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–7 балла. Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Работа на практических занятиях:

15 - 20 баллов - исчерпывающий ответ на вопрос, раскрывающий содержание основных понятий, в котором проявляется использование примеров, владение терминами, формулирование своей позиции с учетом позиции автора;

8 – 14 балла - ответ, раскрывающий смысл вопроса в общих чертах, в котором нет подкрепления необходимыми доводами, недостаточно полно сформулированы определения, допущены отдельные неточности в раскрытии понятий, употреблении терминов и не всегда верно приводятся примеры;

4 - 7 баллов - ответ, раскрывающий смысл вопроса поверхностно, в котором допускаются ошибки в определении понятий, неточные употребления терминов, примеры приводятся редко и без необходимых комментариев либо не приводятся.

0 – 3 балла – ответ не раскрыт.

Опрос оценивается

В качестве оценки используются следующие критерии:

15–20 баллов. Содержание ответа полностью соответствует поставленному вопросу (заданию), полностью раскрывает цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение математического материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал хорошее владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

8–14 баллов. Содержание ответа недостаточно полно соответствует поставленному вопросу, не раскрыты полностью цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала не отличается логичностью и нет смысловой завершенности сказанного, студент показал достаточно уверенное владение материалом, не показал умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные математические вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

4–7 баллов. Содержание ответа не отражает особенности проблематики заданного вопроса, – содержание ответа не полностью соответствует обозначенной теме, не учитываются новейшие достижения математики, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–3 балла. Ответ не имеет логичной структуры, содержание ответа в основном не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Контрольная работа оценивается

В качестве оценки используются следующие критерии:

9-10 баллов. Контрольная работа характеризуется тем, что студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил математический материал в определенной логической последовательности, точно используя терминологию; показал умение решать примеры и задачи, применять свои знания при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее

изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

7-8 баллов. Контрольная работа характеризуется тем, что в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание математического ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа; допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов.

3-6 баллов. Контрольная работа характеризуется тем, что неполно или непоследовательно раскрыто содержание математического материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в решении задачи и примеров; студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

0–2 баллов. При изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных знаний в области математики.

Экзамен

В качестве оценки используются следующие критерии:

При проведении экзамена учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине.

16–20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения, грамотно решены математические задачи. *Отлично - 5 баллов.*

11-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на и практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения; в решении математических задач допущены 2 ошибки. *Хорошо - 4 балла.*

6-10 баллов – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы. *Удовлетворительно - 3 балла.*

0–5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины. *Неудовлетворительно - 2 балла.*

Итоговая оценка

Знания, умения и навыки студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Оценка по 5-балльной системе экзамена		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 – 80
3	удовлетворительно	41 – 60
2	неудовлетворительно	21 – 40
1	необходимо повторное изучение	0 – 20

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Грес П.В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений: учеб пособие / П.В. Грес. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2013. – 288 с.: ил.
2. Долгошеева Е.В. Общие вопросы методики преподавания математики в начальных классах. Курс лекций: учебное пособие. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012. – 83 с.
3. Истомина Н.Б. Практикум по методике обучения математике в начальных классах. (Развивающее обучение). – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2016

6.2. Дополнительная литература

1. Исаева С.И. Математика: учеб. пособие / С.И. Исаева, Л.В. Кнауб, Е.В. Юрьева. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2011. – 156 с.
2. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах. (Развивающее обучение). – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009.
3. Баранов С.П. Методика обучения и воспитания младших школьников [Текст] : учебник для вузов / С. П. Баранов, Л. И. Бурова, А. Ж. Овчинникова. - М. : Академия, 2015. - 464с.
4. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе [Текст] : курс лекций для вузов. - М. : Владос, 2007. - 455с.
5. Зайцева С.А. Методика обучения математике в начальной школе [Электронный ресурс] / С.А. Зайцева, И.Б. Румянцева, И.И. Целищева. - М. : ВЛАДОС, 2008. - 192 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58284>
6. Долгошеева Е.В. Общие вопросы методики преподавания математики в начальных классах [Электронный ресурс]: курс лекций. - Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2012. - 83с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272021>
7. Калашникова Н.Г. Формирование у младших школьников общего умения решать задачи [Текст] : схемы анализа; рекомендации; фрагменты уроков / Н. Г. Калашникова, Т. Г. Блинова. - Волгоград : Учитель, 2013. - 158с.
8. Калининко А.В. Методика преподавания начального курса математики [Текст] : учеб.пособие / А. В. Калининко, Р.Н.Шикова, Е.Н.Леонович. - 2-е изд. - М. : Академия, 2014. - 208с.
9. Теоретические основы организации обучения в начальных классах [Текст] : пед.технологии / Сергеева В.П.,ред. - 2-е изд. - М. : Академия, 2014. - 320с.
10. Фатеева Н.И. Образовательные программы начальной школы [Текст] : учебник для вузов. - М. : Академия, 2013. - 176с.
11. Янковская Н.А. Руководство по организации мониторинга качества образования [Текст] : инструктивно-метод.пособие. - М. : НИИ шк.технологий, 2009. - 272с.
12. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М., 2016

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

www.pedopyt.ru	Медiateка педагогического опыта российских учителей
www.school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
www.openclass.ru	Открытый класс: сайт сетевого образовательного сообщества
www.ebiblioteka.ru	Универсальные базы данных изданий

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины происходит формирование готовности студентов к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с знаниями о различных формах делового общения и поведения, овладение словом в официально-деловой обстановке в соответствии с речевой, логической, психологической, вербальной и невербальной культурой, направленной на достижение конструктивного результата или договоренности.

Задач дисциплины определяют логику совместной и самостоятельной деятельности студентов в рамках курса. В его структуре прослеживаются теоретический блок, связанный с освоением теоретических знаний, необходимых для решения практических учебных задач. Практический блок предполагает изучение студентами техник развития сенсорных и умственных развитий детей. Серия заданий выполняется в парах, индивидуально, в группах, что учит консолидироваться при выполнении учебных и педагогических задач.

Работа над темами и заданиями для самостоятельной работы поможет будущим специалистам в самообразовании по вопросам, не охваченным вниманием в учебной аудитории, а так же позволит закрепить полученные знания и умения.

Методические рекомендации по написанию конспекта. Конспект – это краткая письменная фиксация основных фактических данных, идей, понятий и определений, устно излагаемых преподавателем или представленных в литературном источнике. Такой вид аналитической обработки материала должен отражать логическую связь частей прослушанной или прочитанной информации. Результат конспектирования – хорошо структурированная запись, позволяющая обучающемуся с течением времени без труда и в полном объеме восстановить в памяти нужные сведения.

Методические рекомендации при составлении Терминологического словаря - это словарь, содержащий термины, изученные обучающимся в ходе лекции, самостоятельно изучения предложенной преподавателем по теме научной литературы. Словарь составляется в алфавитном порядке. Составление терминологического словаря относится к самостоятельной работе студента и оценивается по его полноте и качеству выполнения.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат - это краткий доклад по заданной преподавателем теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Реферат может являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п. При разработке реферата обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; - какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи. При написании рефератов необходимо выделить проблему обсуждения, составить план реферата, выделить смысловые части обсуждаемой проблемы по каждому пункту плана реферата, подобрать литературу. Для подбора литературы необходимо пользоваться списком дополнительной литературы и списком литературы, рекомендуемой для углубленного изучения курса, а также Интернет-ресурсами.

Оформление реферата: план; основное содержание реферата; выводы; список использованной литературы.

Методические рекомендации по подготовке презентации. Презентация – это мультимедийное представление документа или комплекта документов, предназначенная для представления их аудитории слушателей.. Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

При разработке презентации по заданной преподавателем теме, обучающийся должен обратить внимание на: содержание информации; оформление слайдов; стиль изложения; объем информации. Поскольку презентация это визуальная форма представления материала, обучающийся также должен обратить внимание на оформление слайдов: фон, использование цвета, анимационные эффекты, расположение информации на странице, шрифты, выделение информации, виды слайдов.

Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы.

При самостоятельном изучении дисциплины особое внимание необходимо обратить на систему терминов – тезаурус. Понятийный тезаурус педагогической науки – это основа, каркас, на котором зиждется дошкольная педагогика, теория обучения и воспитания дошкольников. Терминология педагогической науки сложна и многообразна, поэтому часто подменяется житейской терминологией. Исходя из этого, при самостоятельной подготовке студентов необходимо предусмотреть специальную работу с терминологией, предполагающую работу с этимологией терминов, а также, выявление различий у сходных терминов. Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение рекомендованной литературы по всем вопросам, раскрывающем содержание каждой темы, а также выполнения заданий, помещенных после описания занятий по темам. Студентам рекомендуется готовить тематические доклады и сообщения по темам рефератов, предложенных к каждому разделу.

Методические рекомендации по работе с первоисточниками

Статьи, монографии прочитать, выделив наиболее существенные положения и мысли автора. Кратко законспектировать выделенные положения, (возможно в свободной форме, перефразируя мысли автора). Объем конспекта для статьи – 2-3 страницы, для монографии – 15-30 страниц.

Методические рекомендации по работе с тестом. Тест – это оценочное испытание, состоящее в том, что обучающемуся предлагается решить одну или несколько задач для определения уровня его знаний по данной дисциплине. Тест выстраивается четко по прочитанному материалу. Задача обучающегося не просто ознакомиться и осознать с содержанием текста лекции, но и провести соответствующую работу с предложенными источниками из списка литературы, предложенной преподавателем по данной дисциплине: анализ и синтез изучаемого материала.

Методические рекомендации по практическим занятиям. Практические занятия проводятся под руководством преподавателя в учебной аудитории и направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение обучающимися определенными методами самостоятельной работы. При проведении практических занятий педагогом обращается внимание на: - умение распределить работу в команде; умение выслушивать друг друга; - согласованность действий; -правильность и полноту выступлений; - активность обучающихся.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В качестве инновационных информационных технологий при построении курса может

быть использовано следующее:

- мультимедийное сопровождение курса лекций, включая визуализацию материала с использованием базы YouTube Education;
- проведение рефлексии с использованием сетевого сервиса Stixy;
- использование сервиса Mindomo для создания ментальных карт, проведения мозговых штурмов и работы в команде при разработке и проведении учебных проектов;
- для включения элементов проектного обучения также можно использовать wiki-технологии (программы, сходные с известной википедией, – легки в использовании и не требуют специальных компьютерных навыков);
- для оценки самостоятельной работы студентов возможно применение сетевого сервиса Calameo (его же можно использовать для размещения презентаций, методических пособий, программ; рекомендуемой для работы литературы (в случае разрешения её размещения в сети, но можно просто ограничить доступ);
- ссылки на электронные источники можно давать через сетевой сервис Symbaloo;
- создание электронных тренажёров;
- промежуточного и итогового компьютерного тестирования и т.п.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В библиотеке МГОУ имеются учебные и методические материалы разных авторов, учебные программы для направления подготовки «Педагогическое образование» и др.

При изучении дисциплины могут быть использованы мультимедийные средства с целью демонстрации или представления материалов по изучаемым темам. Имеются видеокассеты с записью: праздников, проведенных в школьных учреждениях, открытых уроков.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации дисциплины (в соответствии с ООП бакалавриата) включает в себя:

Лекционная мультимедийная аудитория (ауд.527):

- **13 рабочих мест обучаемого, в комплекте каждого из которых находится**
 - Системный блок в составе: Intel Pentium Dual-Core E 5400 2.7GHz/800 2mb LGA775/ Матплата GIGABYTE GA-G41M-ES2L LGA775 Matx/ O3Y KINGSTON DDR2 2048MB 800MHz/Жесткий диск WD 320 GB SATA2 7200 16MB/Опт.привод DVD+RW SATA Blak/ корпус Foxconn FOC-TLM-566
 - Монитор ViewSonic VA1932w 19"
 - Клавиатура Genius KB-110(USB), black, color box
 - Мышь Genius Xscroll Optical Black USB
 - ИИБ APC Black UPS CS 350 (BK350EI)
 - Веб-камера Logitech Webcam HD Pro C310, 5MP, 1280x720, Rtl
 - Колонки Genius SP-S120 (2W RMS)
 - Гарнитура Logitech Headset PC 120, Stereo
- **Одно рабочее место преподавателя в комплекте, которого находится**
 - Системный блок Team Office b362 в составе: Intel Core 2 Duo E7500 2,93 GHz/1066 3Mb LGA775/ Матплата Intel DQ45CB DDR2 LGA775 Matx/ O3Y KINGSTON DDR2 2048MB 800MHz/Жесткий диск Seagate 320 GB SATA2 7200 32MB/Опт.привод NEC AD-7240S-OB DVD+/- RW SATA BI
 - Монитор LSD Samsung 19" SM 923 NW NKBD/KBDH, black Round Simple (1440 x 900, 300, 1000:1 170h/160v, 5ms, TCO'03)
 - Клавиатура Genius sLIMsTAR 310 PS/2 black
 - Мышь Genius Netcroll 110 Optical Black USB
 - Программное обеспечение Windows XP Professional service Pack3 Russian 1pk DSP OEI

CD

- Комплект ПО Office Basic 2007,ОЕМ

Лекционная мультимедийная аудитория (ауд. 603):

- Сервер Team Office b362 в составе : Адаптер сетевой pci 10/100/1000Mbps (32,бит)/ЦПУ INTEL Core 2 DUO E7500 2.93GHz/1066 3mb LGA775/ матер.плата INTEL DQ45CB DDR2 LGA775 Matx/O3Y KINGSTON DDR2 2048MB 800MHz x2/жесткий диск WD 320GB SATA2 7200 16MB x2/Опт - 1 шт.
- Монитор LCD Aser 17" V173AB,Black (1280x1024, 300,7000:1,5ms,170h/160v) - 1 шт.
- Клавиатура Genius KB-06X2(PS/2), brown box - 1шт
- ИПBirponBack Comfo Pro 800 Blac(800VA) - 1 шт.
- Носители информации OfficeProPlus 2010 32bitx64 RUS DiskKit mvl dvd -1 шт.
- Установочный диск WinPro 7 32bit RUS DiskKit MVL DVD - 1 шт.
- Коммутатор D-Link DGS-1024D/GE - 1 шт.
- Экран Progetca Compact Electrol 228x300 cm (143") Matte White S с эл/приводом 4:3 - 1 шт.
- Проектор Epson EB-825H - 1 шт.
- Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T781 - 1 шт.
- Напольная стойка для Elite Panaboard - 1 шт.

а) рабочая учебная программа по дисциплине «Методика преподавания математики в начальной школе» / Составитель: Л.В. Соколова – Мытищи: МГОУ, 2018.

б) учебники, учебные пособия, монографии по проблематике дисциплины (см. список литературы).