

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3



Рабочая программа дисциплины

Б.1.В.01 Современные концепции и технологии математического образования в условиях ФГОС НОО

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

магистерская программа
«Современные образовательные технологии в начальной школе»

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Факультет педагогики и психологии

Кафедра естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования

Составитель (разработчик) программы – доцент, к.п.н., доцент Л.Л. Буркова



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования, протокол № 10 от «29 » июня 2020 г.

Заведующий кафедрой: кандидат пед. наук, доцент Б.Х. Панеш



Согласовано:

Председатель НМК факультета: доцент кафедры русского языка и методики преподавания кандидат пед. наук, доцент Д.Д. Жажева



Содержание

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	5
2. Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	6
3. Содержание дисциплины (модуля)	7
4. Самостоятельная работа обучающихся	11
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	13
6. Образовательные технологии	19
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	21
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	29
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	30
10. Лист регистрации изменений	32

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Современные образовательные технологии в начальной школе».

Дисциплина «Современные концепции и технологии математического образования в условиях ФГОС НОО» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: современные проблемы науки и образования, педагогическое проектирование и управление проектами, современные концепции и технологии математического образования в условиях ФГОС НОО, учебная (ознакомительная практика).

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. / 108 ч.;

контактная работа:

лекции – 12 ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 37 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Ключевые слова: математическое образование, компоненты методической системы, методологическая составляющая, предметная составляющая, концепция начального курса математики, проектирование.

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины (модуля): проектирование образовательного процесса и формирование образовательной среды в процессе реализации методических моделей, методик, технологий обучения математике в соответствии с современными образовательными программами.

Задачи дисциплины (модуля):

- планировать процесс обучения младших школьников в соответствии с направленностью образовательной программы;
- самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки в области современных методик и технологий обучения математике в начальной школе;
- проектировать новое содержание, технологии и конкретные методики обучения математике в начальной школе.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК - 1. Способен проектировать и формировать образовательную среду в соответствии с направленностью образовательной программы	ИПК - 1.1. Проектирует образовательный процесс и формирует образовательную среду в соответствии с современными принципами и подходами к образовательной деятельности	<i>Знает:</i> теоретические и практические основы проектирования образовательного процесса и формирования образовательной среды в соответствии с современными принципами и подходами к образовательной деятельности. <i>Умеет:</i> проектировать образовательный процесс и формировать образовательную среду в соответствии с современными принципами и подходами к образовательной деятельности. <i>Владеет:</i> способностью к проектированию образовательного процесса и формированию образовательной среды в соответствии с современными принципами и подходами к образовательной деятельности.
	ИПК - 1.2. Реализует образовательный процесс, применяя современные формы, методы, средства обучения и инновационные образовательные технологии	<i>Знает:</i> фундаментальные основы применения современных форм, методов, средств обучения и инновационных образовательных технологий в

		<p>образовательном процессе.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>реализовать образовательный процесс, применяя современные формы, методы, средства обучения и инновационные образовательные технологии.</p> <p><i>Владеет:</i></p> <p>способностью к реализации образовательного процесса на основе применения современных форм, методов, средств обучения и инновационных образовательных технологий</p>
	<p>ИПК - 1.3. Осуществляет мониторинг образовательной деятельности с целью оценки качества образования и корректировки процесса обучения</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>теоретические и практические основы осуществления мониторинга образовательной деятельности с целью оценки качества образования и корректировки процесса обучения</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>осуществлять мониторинг образовательной деятельности с целью оценки качества образования и корректировки процесса обучения</p> <p><i>Владеет:</i></p> <p>навыками организации мониторинга образовательной деятельности с целью оценки качества образования и корректировки процесса обучения</p>

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. 1. Объем дисциплины (модуля)
общая трудоемкость: 3 з.е. (ОФО)

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		семестр
		I
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	44,3	44,3
занятия лекционного типа	12	12
занятия семинарского типа (практические занятия)	32	32
иная контактная работа	0,3	0,3

контроль	26,7	26,7
Самостоятельная работа (СР)	37	37
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)		экзамен

**Таблица 2.2. Объем дисциплины (модуля)
общая трудоемкость: 3 з.е. (ЗФО)**

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		семестр
		II
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	18,25	18,25
занятия лекционного типа	8	8
занятия семинарского типа (практические занятия)	10	10
иная контактная работа	0,25	0,25
контроль	3,75	3,75
Самостоятельная работа (СР)	86	86
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)		зачёт

3. Содержание дисциплины (модуля)

**Таблица 3.1. Распределение часов по темам и видам учебной работы
Очная форма обучения**

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модулей)	Объем в часах по видам					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР
1 семестр							
1.	Актуальные проблемы теории и практики обучения математике в начальных классах	9	2	2	-	-	5
	Содержание раздела: Содержание федеральных образовательных стандартов в начальном образовании. Перспективы развития начального математического образования. Взаимосвязь компонентов начального математического образования в контексте деятельностного подхода к организации обучения младших школьников. Соотношение методик и технологий обучения. Ключевые предметные компетенции младших школьников в области начального математического образования						
2	Концептуальные подходы к построению начального курса математики	11	2	4	-	-	5

	<p><i>Содержание раздела:</i> Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе. Методические принципы обучения математике в начальной школе в различных УМК. Принципы построения вариативных курсов обучения на основе выделения фундаментальных базовых понятий (число, величина, отношения, множества).</p>						
3	<p>Основы методических систем начального обучения математике, рекомендованных ФГОС НОО</p>	28	4	14	-	-	10
	<p><i>Содержание раздела:</i> Современные подходы к начальному математическому образованию младших школьников. Методико-математический аппарат обучения математики в различных УМК. Уровни предметных умений младших школьников в процессе изучения вариативных курсов математики. Особенности изучения начального курса математики по различным УМК в начальной школе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Школа России» (М.И.Моро и др.) • «Начальная школа XXI века» (линия Н.Ф.Виноградовой, линия В.Н.Рудницкой, Е.Э.Кочуровой). • «Школа 2100» (Т.Е. Демидова, А.П.Тонких и др.) • «Перспектива» (линия Л.Г.Петерсон, линия Г.В. Дорофеева) • «Гармония» (программа Н.Б. Истоминой). • «Школа 2000» (программа Л.Г. Петерсон) • «Перспективная начальная школа» (А.Л.Чекин). • «Классическая начальная школа» (Э.А. Александрова) • «Планета знаний» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова) • «Начальная инновационная школа» (Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина, Е.А.Зверева) 						
4	<p>Методика проведения научно-исследовательской работы в области начального математического образования</p>	20	2	8	-	-	10
	<p><i>Содержание раздела:</i></p>						

	Методы исследования в методике начального курса математики. Технологии диагностики и оценивания планируемых результатов в области предметной учебной деятельности младших школьников. Основы анализа результатов использования методических моделей обучения математике в начальной школе. Основы проектирования технологии обучения математике в современной начальной школе.						
5	Мониторинг оценки качества математической подготовки младших школьников в условиях ФГОС НО	13	2	4	-	-	7
	Основные задачи системного мониторинга (разноаспектное отслеживание результативности реализации вариативного начального образования; разработка технологий и методик сбора информации; сбор информации; обобщение, классификация и анализ информации; создание прогнозов, аналитических, справочных материалов; выделение наиболее типичных признаков успеха; выявление сферы распространения передового педагогического опыта)						
	Всего:	81 ч	12ч	32ч	-	-	37ч

**Таблица 3.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы
Заочная форма обучения**

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модулей)	Объем в часах по видам					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР
2 семестр							
1.	Актуальные проблемы теории и практики обучения математике в начальных классах	8	2	-	-	-	6
	Содержание раздела: Содержание федеральных образовательных стандартов в начальном образовании. Перспективы развития начального математического образования. Взаимосвязь компонентов начального математического образования в контексте деятельностного подхода к организации обучения младших						

	школьников. Соотношение методик и технологий обучения. Ключевые предметные компетенции младших школьников в области начального математического образования						
2	Концептуальные подходы к построению начального курса математики	14	2	2	-	-	10
	<i>Содержание раздела:</i> Современные методики и технологии организации и реализации процесса обучения математике в начальной школе. Методические принципы обучения математике в начальной школе в различных УМК. Принципы построения вариативных курсов обучения на основе выделения фундаментальных базовых понятий (число, величина, отношения, множества).						
3	Основы методических систем начального обучения математике, рекомендованных ФГОС НОО	24	-	4	-	-	20
	<i>Содержание раздела:</i> Современные подходы к начальному математическому образованию младших школьников. Методико-математический аппарат обучения математики в различных УМК. Уровни предметных умений младших школьников в процессе изучения вариативных курсов математики. Особенности изучения начального курса математики по различным УМК в начальной школе: <ul style="list-style-type: none"> • «Школа России» (М.И.Моро и др.) • «Начальная школа XXI века» (линия Н.Ф.Виноградовой, линия В.Н.Рудницкой, Е.Э.Кочуровой). • «Школа 2100» (Т.Е. Демидова, А.П.Тонких и др.) • «Перспектива» (линия Л.Г.Петерсон, линия Г.В. Дорофеева) • «Гармония» (программа Н.Б. Истоминой). • «Школа 2000» (программа Л.Г. Петерсон) • «Перспективная начальная школа» (А.Л.Чекин). • «Классическая начальная школа» (Э.А. Александрова) • «Планета знаний» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова) 						

	• «Начальная инновационная школа» (Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина, Е.А.Зверева)						
4	Методика проведения научно-исследовательской работы в области начального математического образования	34	2	2	-	-	30
	<i>Содержание раздела:</i> Методы исследования в методике начального курса математики. Технологии диагностики и оценивания планируемых результатов в области предметной учебной деятельности младших школьников. Основы анализа результатов использования методических моделей обучения математике в начальной школе. Основы проектирования технологии обучения математике в современной начальной школе.						
5	Мониторинг оценки качества математической подготовки младших школьников в условиях ФГОС НО	22	2	2	-	-	20
	Основные задачи системного мониторинга (разноаспектное отслеживание результативности реализации вариативного начального образования; разработка технологий и методик сбора информации; сбор информации; обобщение, классификация и анализ информации; создание прогнозов, аналитических, справочных материалов; выделение наиболее типичных признаков успеха; выявление сферы распространения передового педагогического опыта)						
	<i>Всего:</i>	<i>104 ч</i>	<i>8 ч</i>	<i>10ч</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>86ч</i>

4. Самостоятельная работа обучающихся

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Виды самостоятельной работы:

- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов;
- изучение отдельных тем, вопросов;

- подготовка докладов по отдельным вопросам тем;
- подготовка презентаций по отдельным вопросам тем;
- подготовка к текущим контрольным мероприятиям;
- другие виды самостоятельной работы студентов.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1.	Самостоятельное изучение литературы	Актуальные проблемы теории и практики обучения математике в начальных классах Концептуальные подходы к построению начального курса математики	Конспекты
2.	Подготовить сообщение по содержанию федеральных образовательных стандартов на основе анализа нормативных документов.		Рефераты
3.	Подготовка к тестированию и выполнение теста		Выполненный тест
4.	Изучение принципов построения вариативных (традиционных и развивающих) курсов обучения		Групповые сообщения
5.	Выделение фундаментальных базовых понятий (число, величина, отношения, множества)		Терминологический словарь
6.	Подготовить презентацию одной из программ обучения.		Презентация
7.	Изучить методические основы УМК для начальной школы: <ul style="list-style-type: none"> • «Школа России» (М.И.Моро и др.) • «Начальная школа XXI века» (программа В.Н. Рудницкой, Е.Э.Кочуровой). • «Школа 2100» (Т.Е. Демидова, А.П.Тонких и др.) • «Перспектива» (линия Л.Г.Петерсон, линия Г.В. Дорофеева) • «Гармония» (программа Н.Б. Истоминой). • «Начальная инновационная школа» (Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина, Е.А.Зверева) • «Перспективная начальная школа» (А.Л.Чекин). • «Классическая начальная школа» (Э.А. Александрова) • «Планета знаний» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова) 	Основы методических систем начального обучения математике, рекомендованных ФГОС НОО	Мультимедийная презентация

8.	Анализ учебных программ по математике для начальной школы традиционной и альтернативных систем обучения		Конспекты, доклады
9.	Оценка качества электронных средств учебного назначения		Протокол оценивания
10.	Работа на образовательных сайтах		Отчёт на цифровых носителях Презентация
11.	Подготовка к тестированию и выполнение теста		Выполненный тест
12.	Изучение основных диагностик результатов в области предметной математической подготовки младших школьников.	Методика проведения научно-исследовательской работы в области начального математического образования	Подготовка контрольно-измерительных материалов для проведения диагностических исследований
13.	Математическая и статистическая обработка данных, полученных в процессе диагностики Интерпретации обработанных данных исследований		Таблицы, диаграммы
14.	Выделение УМК для начальной школы для системного мониторинга в школах г.Майкопа (Республики Адыгея) Определение основных задач системного мониторинга	Мониторинг УМК вариативного начального образования	Письменный отчет
15.	Мониторинг УМК вариативного начального образования		Сводные и рейтинговые таблицы
16.	Логико-дидактический анализ понятийно-терминологического аппарата по программам вариативного начального математического образования		Обобщённая таблица Терминологический словарь
		Итого:	37 часов

4.1. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Таблица 5.1 Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе. Курс лекций : учебное пособие / А.В. Белошистая. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2016. - 456 с.– Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116490&sr=1

2	Иванчикова, Т.В. Речевая компетентность в педагогической деятельности: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.В. Иванчикова. - 2-е изд., стер. – М.: Издательство «Флинта», 2017. - 224 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103520
3	Современные образовательные технологии : учебное пособие / коллектив авторов ; под ред. Н.В. Бордовской. — 3-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2018 — 432 с. https://drive.google.com/file/d/11fXMtqXRuK2q15SCiu3vwmd7xjqc-RI5/view?usp=sharing

Таблица 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Ахметжанова, Г.В. Теории и технологии начального математического образования: электрон. учеб.-метод. пособие / Г.В. Ахметжанова, Н.В. Гнатюк ; под общ. ред. Г.В. Ахметжановой. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2014.
2.	Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина / В.А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2016. - 264 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081 (14.11.2018)
3.	Буркова, Л.Л. Математическая мозаика: сб. мат. ребусов. Методическое пособие / Л.Л. Буркова. – Белореченск : Белореч. тип., 2006. - 56 с. – 3 экз.
4.	Буркова, Л.Л. Занимательная математика в ребусах и кроссвордах для младших школьников. 1 клас : метод. пособие / Л.Л. Буркова. – Майкоп: Глобус , 2008. - 72 с. – 3 экз
5.	Буркова, Л.Л. Банк тестовых заданий по математике для 4 класса (учебно-методическое пособие) / Л.Л. Буркова, А.К.Купцова. – Майкоп: Магарин О.Г., 2018. – 40 с.
6.	Долгошеева, Е.В. Общие вопросы методики преподавания математики в начальных классах: курс лекций [Электронный ресурс] / Е.В. Долгошеева. - Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2012. - 83 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272021
7.	Дышлюк, И.С. Содержание образовательного процесса как фактор межпредметной интеграции: курс лекций / И.С. Дышлюк ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Факультет психологии. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2008. - 96 с. - ISBN 978-5-9275-0586-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240984
8.	Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах : Учеб. пособие для студентов вузов. / Истомина Н.Б.. - М. : ACADEMIA, 2002. - 288с. -10 экз
9.	Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект Рос. Академии образования/ под ред. А.М.Кондакова, А.А.Кузнецова. – М.: Просвещение, 2013.- 39 с.
10.	Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года // В.М.Филлипов. - М.: Просвещение, 2010.
11.	Крылова, М.Н. Речь педагога: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.Н. Крылова. - М.: Директ-Медиа, 2016. - 260 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235640 (14.11.2018)
12.	Медникова, Л.А. Педагогические технологии в начальном образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.А. Медникова, А.Р. Лопати; Министерство образования и науки Российской Федерации, Костромской государственный

	университет имени Н. А. Некрасова. - Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2015. - 268 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275643)
13.	Мильситова, С.В. Педагогические теории, системы и технологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Мильситова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 198 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232374
14.	Новичков, В.Б. Теоретико методологические основы конструирования содержания общего среднего образования: дис. ... д-ра пед. наук /В.Б. Новичков. – Москва, 2012. – 31с.
15.	Пешкова, В.Е. Педагогические технологии начального образования: курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Е. Пешкова. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 161 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344740
16.	Современные образовательные технологии: учебное пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей / под ред. Н.В. Бордовской. — 3-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2016 — 432 с.
17.	Цибулькикова, В.Е. Образовательные системы и педагогические технологии : учебно-методический комплекс дисциплины [Электронный ресурс] / В.Е. Цибулькикова. – Москва: МПГУ, 2016. - 52 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469568 (14.11.2018).

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам windows.edu.ru – Свободный доступ к полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
2.	eLIBRARY.RU www.elibrary.ru – Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
3.	Социальная образовательная сеть nsportal.ru – https://nsportal.ru
4.	Wiley www.wiley.com ; www.onlinelibrary.wiley.com – Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг.
5.	Springer www.springer.com ; www.link.springer.com – Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг.
6.	Педагогическое сообщество «УРОК.РФ» https://Урок.рф Сайт предназначен для работников школьного, дополнительного образования, а также для всех специалистов, занимающихся образовательной и воспитательной деятельностью.
7.	Российский образовательный портал: http://www.school.edu.ru
8.	Сайт «Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов»: http://school-collection.edu.ru/
9.	Сайт «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)»: http://fcior.edu.ru
10.	Сайт «Педсовет.org»: http:// pedsovet.org
11.	Сайт «Фестиваль Первое сентября»: http://festival.1september.ru
12.	Сайт «ЗНАНИО» https://znanio.ru/
13.	Конструктор сайтов для учителей «Мультиурок» https://multiurok.ru/
14.	Федеральный научно-методический центр им. Л.В. Занкова: http://www.zankov.ru
	Учебники библиотеки ОНЛАЙН АГУ
15.	Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина / В.А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 264 с. [Электронный

	ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83081
16.	Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе. Курс лекций : учебное пособие / А.В. Белошистая. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2016. - 456 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=116490&sr=1
17.	Дышлюк, И.С. Содержание образовательного процесса как фактор межпредметной интеграции : курс лекций / И.С. Дышлюк ; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Факультет психологии. - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2008. - 96 с. - ISBN 978-5-9275-0586-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240984
18.	Мильситова, С.В. Педагогические теории, системы и технологии : учебное пособие / С.В. Мильситова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 198 с. - ISBN 978-5-8353-1202-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232374
19.	Околелов, О. П. Конструктивная педагогика [Электронный ресурс] / О. П. Околелов. - М.: Директ-Медиа, 2013. - 160 с. -Режим доступа: http://biblioclub.ru
20.	Опыт интеграции дошкольного и начального образования за рубежом / . - М. : Институт эффективных технологий, 2013. - 328 с. - ISBN 978-5-904212-18-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232308
21.	Татур, Ю.Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования : учебно-методическое пособие / Ю.Г. Татур. - М. : Логос, 2006. - 130 с. - ISBN 5-98704-136-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84742

Таблица 5.4. Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Журнал «Начальная школа» https://n-shkola.ru/archive Научно-методический журнал России (создан в 1933 г.) Журнал «Начальная школа» является уникальным методическим пособием, универсальным по своему характеру: в нем публикуются материалы по всем предметам и курсам для каждого класса начальной школы, официальные документы Министерства образования и науки РФ.
2.	Журнал «Начальная школа плюс До и После» http://school2100.com/izdaniya/magazine/archive/ Научно-методический журнал, выходит с 1999 года. До № 7 2002 г. журнал назывался «Начальная школа: плюс-минус». Учредители: Министерство образования и науки РФ, Российская академия образования, Московский психолого-социальный институт, ООО «Баласс».
3.	Библиотека «Первого сентября» «Начальная школа» http://periodika.websib.ru/taxonomy/term/14236?page=4 Электронный журнал педагогической периодики.
	Журнал «Начальное образование» https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/26/view#archie Научно-методический журнал "Начальное образование", который издается с 2003 г. , когда школы приступали к реализации образовательного стандарта первого поколения. Знакомит читателей со всеми событиями, которые происходят сегодня в начальном образовании, рассказывает о творческих мастерских, о важнейших проблемах обучения младших школьников, освещает педагогический опыт учителей российских школ, знакомит с состоянием начального образования за рубежом

5.5. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии. В настоящее время включает более 130 тыс. наименований. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://adygnet.bibliotech.ru> Ресурс содержит электронные аналоги трудов преподавателей АГУ. Обеспечивает доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов – преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com Российский разработчик и поставщик современных образовательных IT-решений, флагманский продукт «Лани» – собственная электронно-библиотечная система (ЭБС), предоставляющая образовательным организациям доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики по различным направлениям подготовки. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru> Состав пополняется объемом диссертаций по всем специальностям (кроме медицины и фармации), что составляет около 30000 диссертаций в год. Доступ к полным текстам диссертаций только в отделе электронных публикаций НБ АГУ. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии и образования, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе. НЭБ eLIBRARY содержит платформу Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/> это крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая совокупным информационным ресурсом, который дает возможность найти более 50 миллионов документов в 57 регионах страны и уточнить, в фондах каких библиотек их можно получить.

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru объединяет возможности российских библиотек и научных организаций для корпоративного доступа к электронным базам данных научных периодических изданий, предлагаемых российскими и зарубежными издательствами и информационными агентствами.

ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») www.consultant.ru – это современная справочная система, обеспечивающая большое количество возможностей при работе с текстовыми правовыми документами. Программа предназначена для качественного оперативного снабжения правовой информацией юристов, а также других лиц, использующих в своей работе нормативно-правовую документацию.

ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» www.garant.ru Справочно-правовая система «Гарант» – это программное приложение для компьютера, в котором содержится полная, подвергнутая систематизации и постоянно обновляемая законодательная информация.

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com> Научометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Позволяет получить доступ к большому объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов. Режим доступа: IP адреса университета

Scopus <https://www.scopus.com/search/> – это научометрическая реферативная база данных, входящая в базу данных SciVerse компании Elsevier. SciVerse объединяет в себе материалы из коллекции рецензированной литературы SciVerse Scopus, собрания полнотекстовых статей SciVerse ScienceDirect, доступ к которой определяется условиями подписки. Режим доступа: IP адреса университета.

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/> – крупнейший в мире издатель научно-технической литературы и провайдер информационных решений в области науки и образования. Портфолио издательства представлено 2 500 журналами и 20 000 онлайн-книгами (полнотекстовая платформа [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)), специализированными реферативными базами данных: [Scopus](https://www.scopus.com), Emabse, Engineering, а также инновационной системой анализа, оценки и принятия решений в научно-исследовательской деятельности [SciVal](http://www.scival.com). Режим доступа: IP адреса университета.

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/> – это собрание полнотекстовых материалов, входящее в базу данных SciVerse компании Elsevier, крупнейшая мультидисциплинарная коллекция, способствующая инновациям и ускоряющая научную работу с проверенными данными. Режим доступа: IP адреса университета

Издательство **Springer <https://link.springer.com/>** – международная группа, занимающая выпуском научных, технических, медицинских книг и журналов. Springer издает и распространяет более 2,7 тыс. наименований научных и образовательных журналов по разным областям знаний. Режим доступа: IP адреса университета.

Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

Springer Materials <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.

Nano <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах

2. Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access)

Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/> Ресурс обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов, объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России.

Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> Общий объем массивов составляет более 3 млн. 800 тыс. записей (данные на 30 января 2019 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.

Университетская информационная система России uisrussia.msu.ru Тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук.

Библиотеки России

[Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, г.Санкт-Петербург](#)
[Российская государственная библиотека \(РГБ\), г. Москва](#)
[Российская национальная библиотека \(РНБ\), г.Санкт-Петербург](#)
[Государственная публичная научно-техническая библиотека России \(ГПНТБ\), г.Москва](#)
[Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской Академии наук \(ГПНТБ СО РАН\), г.Новосибирск](#)
[Библиотека Российской академии наук \(РАН\), г.Москва](#)
[Библиотека по естественным наукам РАН \(БЕН РАН\), г.Москва](#)
[Фундаментальная библиотека ИНИОН РАН, г.Москва](#)
[Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения РАН, г.Владивосток](#)
[Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино, г.Москва](#)
[Государственная публичная историческая библиотека, г.Москва](#)
[Российская государственная библиотека искусств, г.Москва](#)
[Российская государственная библиотека для молодежи, г.Москва](#)
[Научная библиотека Московского государственного университета \(МГУ\) им. М.В.Ломоносова](#)
[Дальневосточная государственная научная библиотека \(ДВГНБ\), г. Хабаровск](#)

Образование и педагогические науки

[Естественнонаучный образовательный портал](#)
[Университетская информационная система России](#)
[Федеральный портал «Российское образование»](#)
[Национальная платформа открытого образования](#)
[Наука и образование : журнал МГТУ им. Н.Э. Баумана](#)
[Образование и наука : журнал](#)
[Проект Государственного института русского языка им А.С. Пушкина «Образование на русском»](#)
[ФУМО ВО](#)
[Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина](#)
[Информационный центр «Библиотека им. К.Д. Ушинского»](#)
[EDUTAINME – будущее образования и технологии, которые его меняют](#)

6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Актуальные проблемы теории и практики обучения математике в начальных классах	Лекция 1	Технология проблемного обучения
		Практическое занятие 1	Технология накопления и систематизации информации
		Самостоятельная работа	Проверка выполнения заданий в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle

2.	Концептуальные подходы к построению начального курса математики	Лекция 2	Интерактивная лекция
		Практическое занятие 2	Технология развития критического мышления (Кластер)
		Практическое Занятие 3	Технология укрупнённых дидактических единиц (УДЕ)
		Самостоятельная работа	Проверка выполнения заданий в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle
3.	Основы методических систем начального обучения математике, рекомендованных ФГОС НОО	Лекция 3-4	Информационно – коммуникационная технология
		Практическое занятие 4	Проектная технология
		Практическое занятие 5	Технология развития критического мышления (Инсерт)
		Практическое занятие 6	Технология развития критического мышления (Синквейн)
		Практическое занятие 7	Технология развития критического мышления (Инсерт)
		Практическое занятие 8	Технология развития критического мышления (Ворк-шопы)
		Практическое занятие 9	Технология развития критического мышления (Кластер)
		Практическое занятие 10	Технология самопрезентации Проектная технология
		Самостоятельная работа	Технология использования опорных конспектов
4.	Методика проведения научно-исследовательской работы в области начального математического образования	Лекция 5	Интерактивная лекция
		Практические занятия 11-14	Технология рейтинга учебных достижений
		Самостоятельная работа	Проектная технология
5.	Мониторинг оценки качества математической подготовки младших школьников в условиях ФГОС НОО	Лекция 6	Информационно – коммуникационная технология
		Практические занятия 15-16	Технология рейтинга учебных достижений
		Самостоятельная работа	Проверка выполнения заданий в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle

В разделе указываются образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебных занятий для наиболее эффективного освоения дисциплины. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (*модулей*) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей (п.34. Приказ №301).

7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

В содержание дисциплины «Современные концепции и технологии математического образования в условиях ФГОС НОО» включены вопросы, позволяющие: 1) ознакомить магистрантов с основными направлениями и проблемами в развитии отечественных методик и технологий обучения математике; 2) освоить современные методики и технологии начального математического образования; 3) сформировать у магистрантов новый взгляд на изучение предметной области «Математика» согласно требованиям ФГОС НОО; 4) развивать методологическую культуру магистрантов.

В процессе изучения дисциплины следует уделять внимание как теоретическому усвоению базовых понятий информационных систем и информационных технологий, так и приобретению, развитию и закреплению компетенций, практических навыков и умений по использованию современных информационных технологий при решении прикладных задач. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. На лекциях раскрываются основные вопросы рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее важные, сложные и проблемные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание.

В процессе работы на лекциях магистрант знакомится с разделами курса.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Традиционно *подготовка вузовской лекции* строится по схеме:

- определение цели изучения материала по данной теме;
- составление плана изложения материала;
- определение основных понятий темы;
- подбор основной литературы к теме.

Далее, во-первых, при подготовке лекции важно временное планирование, определение четко по времени каждой структурной части лекции и строгое выполнение этого времени в аудитории.

Во-вторых, чтобы загруженность материалов вопросов плана лекции была более-менее равномерной и уже при этой работе определять места с отсылкой к самостоятельному изучению студентами части или повторения проблемы, вынесенной в лекцию.

В-третьих, при планировании лекционных вопросов необходимо хорошо продумать и четко обозначить связи между располагаемым в них материалом, чтобы лекция получилась логически выстроенной и органичной.

В-четвертых, часть материала рационально давать через схемы, начерченные (лучше заранее) на доске. Схемы можно использовать для лучшего усвоения. При этом нужно помнить, что схема несет большую смысловую нагрузку и выстраивать ее необходимо

продуманно и четко. В идеале, разумеется, необходимо использовать современные технические средства обучения, там, где позволяет оборудованная аудитория.

На доску целесообразно вынести основные термины и понятия темы.

Чтение лекции. Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекцию следует начать со знакомства студентов с целью, планом и основной литературой к теме. В последней необходимо заострить внимание на новых изданиях. Обязательна связь с материалом предыдущей лекции. Читая лекцию, желательно разделять в тексте вопросы плана, чтобы у студентов в конспекте выстроилась четкая структура материала, чтобы легче было ориентироваться в конспекте при подготовке к семинару и экзамену. Содержание вынесенных на доску основных терминов и понятий по ходу лекции необходимо обязательно раскрыть. Темп лекции должен быть удобен для конспектирования, однако лекция ни в коем случае не должна превращаться в диктант. Для этого студентам нужно дать методику общепринятых сокращений слов в конспекте. Основные положения и выводы лекции рекомендуется повторять, ибо они и есть каркас любого конспекта. Интонации голоса лектора должны быть рассчитаны на помещение и акустику лекционной аудитории, дикция четкая, размеренная. В лекционном материале должна быть связь с жизнью, особенно с современностью. Почувствовав усталость студенческой аудитории, лектор может ввести в лекцию небольшие отступления, желательно в русле излагаемого материала, например, исторический анекдот (современная учебная литература предлагает и такие издания). Но такие моменты необходимо продумывать еще при подготовке лекции и предусматривать для них небольшой резерв времени. Закончить лекцию необходимо хорошо продуманным четким выводом.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

Изучение курса предполагает использование активных методов обучения. В их числе:

Проблемная лекция - это рассмотрение в поисковом плане одной или нескольких научных проблем на основе анализирующего рассуждения, описания истории открытий, разбора и анализа какой-либо точки зрения и т.д. Первичные логические звенья проблемной лекции это 1) создание проблемной ситуации; 2) анализ проблемы; 3) выдвижение гипотезы. *Создание проблемной ситуации.* Достигается путем подбора и столкновения противоречивых внешне или по существу теоретических положений и фактов. Новые факты и известные теории могут быть несовместимы и противоречивы. Проблема представлена в виде познавательной трудности. *Анализ поставленной проблемы.* Мобилизация знаний, умений, навыков. Иногда лектор подробно излагает опорные знания, необходимые для решения данной проблемы. *Выдвижение гипотезы.* На основе предварительного анализа ситуации, сопоставления исходного и требуемого состояния исследуемого процесса, с опорой на известные аксиомы выдвигается гипотеза как предположение о возможных способах разрешения проблемы. На лекции проверка гипотезы осуществляется опосредованно, путем учета общественно-исторической практики, анализа опыта и ранее проделанных экспериментов. Продуктивно, если студент пробует решить проблему до того, как получает решение. *Типы проблемных лекций:* 1) объяснительно-иллюстративные с элементами проблемного изложения; 2) проблемного изложения знаний; 3) проблемного изложения знаний с опорой на самостоятельную работу

студентов; 4) проблемного изложения знаний с опорой на самостоятельную работу студентов с элементами эвристической беседы.

Приемы построения проблемной лекции:

- ознакомление с историей научной проблемы и той научной борьбой, которая велась в связи с поиском путей ее разрешения;
- ознакомление с методами науки;
- показ борьбы идей, теорий и концепций в современной науке;
- предоставление студентам возможности занять свои собственные позиции при наличии спорных или разноречивых концепций и суждений, спорного определения понятий;
- обращение к студентам с вопросом об их отношении к рассматриваемым явлениям и фактам;
- обращение к аудитории с вопросом об опыте столкновения с тем или иным явлением;
- привлечение студентов к участию в исследовании, которое ведется лектором или кафедрой;
- привлечение их к исследованию недостаточно изученных реальных научных проблем;
- привлечение к изучению нового опыта;
- освещение в лекции особенно интересного для студентов материала не в полном объеме и предоставление им возможности глубже изучить этот вопрос самостоятельно;
- привлечение студентов к высказыванию прогнозов (или аргументированных суждений) о развитии того или иного явления, связанного с их профессиональной деятельностью;
- постановка проблемных вопросов в начале лекции;
- постановка проблем но-риторических вопросов по ходу лекции;
- создание в самом начале лекции проблемной ситуации;
- заострение реально существующих противоречий, столкновение несовместимых на первый взгляд явлений;
- постановка вопросов (или приведение ситуаций), имеющих несколько вариантов ответов или путей решения.

Результатами изучения эффективности проблемных лекций являются психические новообразования студентов, выраженные не только в форме усвоения знаний, но и в уровне сформированности продуктивного мышления, в овладении умениями умственной деятельности, в уровне мотивации.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

При подготовке классического практического занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;

- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;
- б) *подготовка студентов и преподавателя:*
 - составление плана семинара из 3-4 вопросов;
 - предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
 - предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
 - создание демонстрационного материала.

На практических занятиях, ориентированных на предметную область будущей профессиональной деятельности студентов, выборочно контролируется степень усвоения студентами основных теоретических положений. Рассматривается технология применения информационных средств для решения типовых задач создания и обработки текстовых, табличных документов и баз данных, использования сетевых информационных ресурсов, обеспечения безопасности информации и применения статистических методов в сфере образования.

При подготовке к практическим занятиям магистрант изучает первоисточники методистов и научные труды по проблемам начального математического образования младших школьников, учится выделять главное и второстепенное, сравнивает различные подходы к обучению математике по современным альтернативным УМК, устанавливает связи между развитием различных отраслей науки.

Немаловажную роль в освоении данного курса отводится самостоятельной работе студентов при подготовке к практическим занятиям. Руководство самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем в ходе индивидуальных и фронтальных консультаций посредством использования возможностей сети Интернет (форумы, эл.почта, телеконференция). Данный курс предполагает значительный объем самостоятельной работы студентов, особенностью которой является поиск и использование необходимой для выполнения заданий лабораторного практикума информации, почерпнутой из ресурсов глобальной компьютерной сети Интернет. В еще большей степени это относится к специальным заданиям для самостоятельной работы студентов, ориентированной на целенаправленную деятельность студентов в Интернет.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

В ходе самостоятельной работы магистрант расширяет знания, познавательные способности, овладевает разнообразными исследовательскими умениями. При предъявлении и обсуждении результатов самостоятельной работы совершенствуются его речевые и ораторские умения.

Методические указания студентам по дисциплине

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между

самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Особое место занимает работа в семестровом проекте. При подготовке реферата студент должен проявить исследовательские и творческие способности, умение анализировать и систематизировать информацию, проводить обобщение, формировать рекомендации и делать обоснованные выводы. Формой контроля выполнения реферата является открытая защита. Магистр получает возможность углублять и обновлять свои знания, выбирая тему сообщения по каждому изученному разделу, пишет рефераты, доклады, эссе, выполняет логико-дидактический анализ учебников, готовит презентации учебно-научных проектов, проектирует УМК, и др. В ходе семинара студенты выступают по написанным рефератам и отвечают на возникшие вопросы. По результатам семинара отбираются лучшие работы. Студентам, имеющим наиболее успешные результаты, в написании и защите реферата предлагается участие в студенческой научной конференции.

Реферат - это письменный доклад или выступление по определённой теме с обобщением информации из нескольких источников, имеет самостоятельное научно-прикладное значение и является одной из форм отчетности и контроля знаний магистрантов. Изложение материала должно носить проблемно-полемический характер, показывать различные точки зрения на избранную проблему, отражать собственные взгляды и комментарии автора реферата. Такой реферат становится важнейшим средством повышения теоретического и методического уровня профессиональных знаний магистранта.

Этапы работы над рефератом:

1. **Выбор темы.** Основным критерием выбора темы реферата является научный интерес магистранта. Выбор темы должен иметь практическое и теоретическое обоснование, в то же время тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее. При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе.

- **Составление списка литературы.** Перед началом работы над рефератом следует наметить основные направления разработки выбранной темы, логически разделить ее на основные разделы, а затем, исходя из очерченного круга проблем, подбирать литературу. Прежде всего следует воспользоваться рекомендованной по учебной программе литературой по выбранной теме. магистрант имеет право значительно расширить список использованных источников, вплоть до архивных. Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе. Большую помощь могут оказать специальные научные журналы, в которых можно найти рецензии на монографии, статьи и обзоры по интересующей его проблеме. При этом следует сразу же составлять библиографическое

описание используемых источников, т.е. фиксировать выходные данные: автор, название, место и год издания, издательство, страницы. Все источники сопровождаются библиографическим описанием, прямое заимствование текста без указания источника в реферате не допускается, приводимая цитата из источника берется в кавычки.

2. Составление тезисов как логико-информационной опоры. На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить *тезисы* по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками.

3. Составление плана. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая *структура* реферата: титульный лист; содержание; введение; главы/подглавы (раскрывающие основное содержание); заключение; список использованных источников (не менее 5); приложения (по усмотрению автора).

Критерии оценки качества реферата. Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями реферат (в печатном и электронном виде на диске CD-RW) оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования;
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);
- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора);
- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- использование литературных источников;
- сопровождение электронной презентацией.

Объем реферата не более 20-25 страниц текста, напечатанных в формате Times New Roman шрифтом 14 кегль через полтора интервала. Формат бумаги А4, верхнее и нижнее поля - по 20 мм. левое - 30 мм, правое - 10-15 мм. Кроме того, представляется электронная версия (на диске CD-RW).

Эссе - сочинения небольшого объёма и свободной структуры в форме обозрения проблемы с использованием литературных источников. Эссе отражает индивидуальные впечатления автора, его точку зрения по конкретному поводу или предмету и не претендует на *исчерпывающую* или определяющую трактовку. В отношении объёма и функции эссе граничит с научной статьёй, Здесь допускаются и целесообразны такие вводные обороты, как «я думаю», «я предполагаю», «я считаю», «на мой взгляд», «по моему мнению» и др. Структура эссе:

1. Во *введении* формулируется тема, обосновывается ее актуальность, раскрывается расхождение мнений, обосновывается структура рассмотрения темы, осуществляется переход к основному суждению.

2. *Основная часть* включает в себя: формулировку суждений и аргументов, которые выдвигает автор, обычно, два-три аргумента; доказательства, факты и примеры в поддержку авторской позиции; анализ контр-аргументов и противоположных суждений, при этом необходимо показать их слабые стороны.

3. В *заключении* повторяется основное суждение, резюмируются аргументы в защиту основного суждения, дается общее заключение о полезности данного утверждения.

Критерии оценивания эссе:

- представление собственной точки зрения (аргументация фактами);
- теоретическое обоснование (использование терминов; цитат; представление различных точек зрения);
- самостоятельность и индивидуальность;
- использование приемов сравнения и обобщения;
- логичность и грамотность изложения.

Метод проектов. Это комплексный метод обучения, результатом которого является создание какого-либо продукта или явления. В основе учебных проектов лежат исследовательские методы обучения. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта. Метод проектов становится "интегрированным" компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Популярность метода проектов обеспечивается возможностью сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем. Кроме того, метод проектов поддерживает становление новых подходов к организации педагогического управления, является одним из эффективных средств построения личностно - ориентированной педагогической системы. Разработанный еще в первой половине 20 века на основе прагматической педагогики Джона Дьюи метод проектов становится особенно актуальным в современном информационном обществе.

Дискуссия. Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают своё мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Дискуссия. Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают своё мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Круглый стол. Один из наиболее эффективных способов для обсуждения актуальных вопросов в сфере образования, обобщения передового педагогического опыта. Такая форма общения открывает возможности продуктивного общения с заслуженными творческими учителями города, республики.

Мультимедиа технологии - совокупность современных средств аудио- теле-, визуальных и виртуальных коммуникаций, используемых в процессе организации, планирования и управления процессом обучения, что комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графикой, текстом, звуком, видео и анимацией), организованными в виде единой информационной среды. Технологии, в которых компьютер и прикладные программы используются в качестве средства обучения, контроля знаний, источника современной информации.

Некоторые формы отчётности целесообразно сопровождать слайдовыми презентациями. **Подготовка презентаций.** Презентация (в Power Point) представляет собой иллюстративный материал к устному изложению, ориентированный на ознакомление, убеждение слушателей по определенной теме-проблеме. Обеспечивает визуально-коммуникативную поддержку устного выступления, способствует его эффективности и результативности.

Качественная презентация зависит от следующих параметров:

- постановки темы, цели и плана выступления;
- определения продолжительности представления материала;
- учета особенностей аудитории, адресованности материала;
- интерактивных действий выступающего (включение в обсуждение слушателей);
- манеры представления презентации: соблюдение зрительного контакта с аудиторией, выразительность, жестикуляция, телодвижения;

- наличия иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране), ключевых слов,
- нужного подбора цветовой гаммы;
- использования указки.

Студентам рекомендуется:

- не читать написанное на экране;
- по необходимости неоднократно обращаться к предшествующим презентациям;
- предусмотреть проблемные, сложные для понимания фрагменты и прокомментировать их;
- предвидеть возможные вопросы, которые могут быть заданы по ходу и в результате предъявления презентации.

Мониторинг – разноаспектное отслеживание результативности реализации вариативного начального образования. Для оценки эффективности реализации учебно-методических комплексов в начальной школе осуществляется системный мониторинг, задачами которого являются:

- разработка технологий и методик сбора информации,
- сбор информации,
- создание информационного банка,
- обобщение, классификация и анализ информации,
- выявление тенденций развития,
- создание прогнозов, аналитических материалов,
- выделение наиболее типичных признаков успеха,
- выявление сферы распространения передового педагогического опыта.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов / практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы; при подготовке к зачёту параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к лабораторным работам, сдаче зачета.

Одна из задач курса – ориентация магистрантов на продуктивное использование Интернет-ресурсов в образовательной деятельности.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

На заключительном этапе изучения дисциплины выполняется *контрольная самостоятельная работа*. Она связана с **проектированием** авторского варианта УМК по математике для конкретного класса начальной школы (по выбору магистранта). В рамках проектирования выполняются следующие этапы:

- Логико-дидактический анализ понятийно-терминологического аппарата по программам вариативного начального математического образования
- Изучение методических основ УМК для начальной школы
- Изучение и обобщение педагогического опыта обучения математике по различным УМК для начальной школы
 - Школа России» (М.И.Моро и др.)
 - «Начальная школа XXI века» (программа В.Н. Рудницкой, Е.Э.Кочуровой).
 - «Школа 2100» (Т.Е. Демидова, А.П.Тонких и др.)
 - «Перспектива» (линия Л.Г.Петерсон, линия Г.В. Дорофеева)
 - «Гармония» (программа Н.Б. Истоминой).
 - «Начальная инновационная школа» (Б.П.Гейдман, И.Э.Мишарина, Е.А.Зверева)
 - «Перспективная начальная школа» (А.Л.Чекин).
 - «Классическая начальная школа» (Э.А. Александрова)
 - «Планета знаний» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова)
 - РО Л.В. Занкова
 - РО Д. Б. Эльконина, В.В. Давыдова
- Обобщение информационно-аналитического материала по результатам мониторинга
- Разработка авторского варианта УМК по математике для конкретного класса начальной школы(по выбору магистранта).
- Подготовка макета (брошюры) учебно-методического пособия авторского УМК. При защите проекта доклад сопровождается мультимедийной презентацией.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. В ходе обучения используются технические средства: мультимедийный проектор, интерактивная доска, аудио-видеоаппаратура.

2. На лекционных и практических занятиях активно используются мультимедийные средства, видео-презентации.

3. При обучении используются материалы:

- методической библиотеки с лучшими студенческими проектами, творческими, учительскими наработками;
- библиотеки цифровых носителей (CD-диски, флэш-носители) для мультимедийного проектора и интерактивной доски (в том числе и творческие работы студентов);
- видеозаписи современных уроков по различным инновационным, альтернативным и традиционным технологиям.

4. Каждый обучающийся обеспечен доступом к ЭБС «Университетская библиотека online», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Таблица 9. Список свободного ПО, рекомендованного для использования в АГУ

1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...	Microsoft Open License	48824880
2	Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	61393641
3	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	46408087
4	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	43192897

