

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 04.09.2025

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

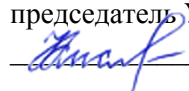
высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра начального образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ"

Современные технологии обучения математике младших школьников

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Начального образования**

Учебный план ФНО-м26ПНв(2г5м).plx
Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:

аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 142

Виды контроля в семестрах:
профессиональный демонстрационный
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Практические	12	12	12	12
Лабораторные	10	10	10	10
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	142	142	142	142
Итого	180	180	180	180

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Программу составил(и):

Зубова Светлана Павловна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии обучения математике младших школьников

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

Направленность подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 25.03.2026 протокол №8

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Начального образования

Протокол от 30.06.2026 г. №11.

Зав. кафедрой Лысогорова Л.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цель изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций в области обучения математике младших школьников Задачи изучения дисциплины: изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы и проектирование на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития (эту часть надо перенести в проектную деятельность); организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям; организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными; осуществление профессионального самообразования и личностного роста. Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Содержание дисциплины базируется на материале:	
на знаниях, умениях, навыках и опыте, полученных при освоении школьного курса математики, информатики, русского языка, программ бакалавриата	
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Современные технологии обучения математике младших школьников	
Технологии формирования УУД у младших школьников	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации	
ОПК-2.1. Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	
Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования способов организации образовательного процесса младших школьников в обучении математике.	

ОПК-2.2. Умеет проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать документы научно-методического обеспечения их реализации	
Умеет проектировать уроки математики и занятия во внеурочной деятельности в концепции деятельностного подхода.	

ПК-1. Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования	
ПК-1.1 Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, включенных в <u>Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную</u>	
Знает теоретические основы начального курса математики, логику изложения учебного материала по предмету “Математика” в действующих учебниках математики для начальной школы, развивающие и воспитательные предмета возможности.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Современные технологии обучения математике младших школьников			
1.1	Тема лекции /Лек/	3	16	2
1.1.1	Технологии обучения математики –методологические основы/Лек/	3	4	2

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

1.1.2	Закономерности усвоения математического содержания и формирования УУД на математическом материале /Лек/	3	4	0
1.1.3	Принципы обучения математике в начальной школе /Лек/	3	2	0
1.1.4	Виды технологий обучения математике /Лек/	3	4	0
1.1.5	ФГОС НОО. Приемы учения как УУД /Лек/	3	2	0
1.2	Тема практического занятия /Пр/	3	12	4
1.2.1	Технологии обучения математики –методологические основы /Пр/	3	2	2
1.2.2	Закономерности усвоения математического содержания и формирования УУД на математическом материале /Пр/	3	2	0
1.2.3	Принципы обучения математике в начальной школе /Пр/	3	4	0
1.2.4	Виды технологий обучения математике /Пр/	3	2	2
1.2.5	ФГОС НОО. Приемы учения как УУД /Пр/	3	2	0
1.3	Тема лабораторного занятия /Лаб/	3	10	0
1.3.1	Виды технологий в обучении математике /Лаб/	3	4	0
1.3.2	Организация обучения математике в начальных классах /Лаб/	3	4	0
1.3.3	ФГОС НОО. Приемы учения как УУД /Лаб/	3	2	0
1.4	Тема самостоятельной работы /Ср/	3	142	0
1.4.1	Организация обучения математике в начальных классах	3	47	0
1.4.2	Методы обучения	3	47	0
1.4.3	Приемы учения (УУД) при изучении математики.	3	48	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

3 семестр 8 лекции, 6 практических занятий, 5 лабораторных занятий

Раздел 1. Современные технологии обучения математике младших школьников

Лекция 1-2 (4часа)

Тема: Технологии обучения математики –методологические основы

Вопросы и задания

Методика обучения математике как наука. Ее связь с другими науками (математикой, философией, психологией, логикой, дидактикой).

Цели и задачи начального курса обучения математике.

Содержание, методы и средства обучения математике.

Особенности программы по математике для начальной школы.

Понятие технологии обучения математике.

Системно-деятельностный подход к обучению математике.

Методы преподавания и приемы учения.

Лекция 3-4 (4часа)

Тема: Закономерности усвоения математического содержания и формирования УУД на математическом материале.

Вопросы и задания

Категории и закономерности методики обучения математике.

Психологические и методические закономерности обучения математики.

Учет закономерностей усвоения математического содержания в обучении математике.

Лекция 5 (2часа)

Тема: Принципы обучения математике в начальной школе

Вопросы и задания

Дидактические принципы обучения.

Методические принципы обучения математике.

Лекция 6-7 (4часа)

Тема: Виды технологий обучения математике

Вопросы и задания

Типы и структура уроков математики.

Требования к уроку математики в начальных классах. Моделирование и анализ уроков математики.

Способы организации дифференцированной работы на уроке.

Контроль и оценка знаний, умений и навыков учащихся по математике.

Лекция 8 (2часа)

Тема: ФГОС НОО. Приемы учения как УУД

Вопросы и задания

Универсальные учебные действия (УУД) по ФГОС в широком значении — умение ученика учиться, способность к саморазвитию за счёт активной познавательной деятельности

Виды УУД:

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Регулятивные УУД: самоорганизация, самоконтроль, самооценка и рефлексия, эмоциональный интеллект, принятие себя и других.

Познавательные УУД: базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работа с информацией.

Коммуникативные УУД: выражение себя, своей точки зрения устно и письменно, смягчение конфликтов, ведение переговоров, взаимодействие с педагогическими работниками и сверстниками, участие в групповых формах работы

Практическое занятие 1 (2 часа)

Тема: Технологии обучения математики –методологические основы

Вопросы для обсуждения:

Технологии деятельностного типа.

Технологии организации активной продуктивной деятельности обучающихся.

Частные виды технологий обучения математике.

Примерные темы сообщений:

Технология дифференцированного обучения математике.

Технология УДЕ на уроках математики в начальной школе.

Интегрированные технологии обучения математике.

Практическое занятие 2 (2 часа)

Тема: Закономерности усвоения математического содержания и формирования УУД на математическом материале

Вопросы для обсуждения на семинаре

1. Закономерности процесса учения.

2. Закономерность Л.С. Выготского. Ее учет в образовательном процессе.

3. Закономерность структуризации знаний. Ее учет в образовательном процессе.

4. Закономерности формирования действий (Н.Ф. Талызина, А.К. Артемов, Л.А. Ретуш). Их учет в образовательном процессе

На занятии возможны теоретические сообщения студентов:

Способы активизации мыслительной деятельности обучающихся на уроках математики

Возможности переструктуризации математического содержания в целях учета закономерности усвоения знаний.

Возможности формирования познавательных универсальных действий в единстве с математическими умениями в разных методических системах.

Ход занятия.

1. Краткое обсуждение теоретических вопросов.

2. Сообщения. Обсуждение сообщений. Коллективное составление таблицы «Сравнительный анализ учебников математики» по материалам сообщений. Параметры сравнения: общее количество заданий, количество заданий, направленных на активизацию мыслительной деятельности обучающихся, количество заданий, направленных на формирование УУД разных групп. Соотношение целей развития и усвоения специфико-математических знаний, умений и навыков.

Практическое занятие 3-4 (4 часа)

Тема: Принципы обучения математике в начальной школе

Вопросы для обсуждения:

Сущность принципа обучения.

Дидактические и методические принципы обучения.

Психологические закономерности процесса усвоения знаний как основа реализации принципов обучения.

Принципы развивающего обучения математике, их реализация.

Примерные темы сообщений:

Реализация принципа активности в разных методических системах.

Реализация принципа доступности в разных методических системах.

Реализация принципа системности в разных методических системах.

Принципы проектирования технологий обучения математике.

Реализация принципов Л.В. Занкова в разных методических системах.

Выполнение практических заданий.

Практическое занятие 5 (2 часа)

Тема: Виды технологий обучения математике

Вопросы для обсуждения:

Типы и структура уроков математики.

Требования к уроку математики в начальных классах. Моделирование и анализ уроков математики.

Способы организации дифференцированной работы на уроке.

Технологии контроля и оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Примерные темы сообщений:

Технологии организации учебной деятельности обучающихся и типы уроков математики.

Реализация деятельностного подхода в обучении математике младших школьников.

Технологии интеллектуального развития младших школьников на уроках математики.

Практическое занятие 6 (2 часа)

Тема: ФГОС НОО. Приемы учения как УУД

Вопросы:

Понятие приема учения.

Прием учения и универсальное учебное действие.

Виды приемов учения.

Способы формирования приемов учения.

Лабораторная работа 1-2 (4часа)

Тема: Виды технологий в обучении математике

Методы обучения.

Просмотр и анализ урока.

Просмотр и обсуждение показательного урока в школе

«Формирование вычислительных умений младших школьников»

Просмотрите урок. Сделайте его анализ по схеме:

1. Место урока в системе других уроков по данному разделу:

- а) что уже пройдено к моменту проведения анализируемого урока;
- б) каково содержание учебного материала следующих уроков.

Цели и тип урока.

Учебные задачи урока (какие обобщения запланировано получить на уроке), степень их широты (сравнить с традиционной программой).

В каких условиях решаются учебные задачи (степень подготовленности учащихся к осознанию учебной задачи, владение учениками способами решения поставленных учебных задач).

Содержание и объем изучаемого на уроке материала (сравнить с традиционным обучением).

Реализация принципов обучения на уроке

а) дидактических:

последовательности изложения материала

системности

наглядности

доступности

обучения на высоком уровне трудности

обучения в быстром темпе

приоритета теоретических знаний

других;

б) методических:

- УДЕ

широкого использования моделирования

обучения по возможности обобщенным способам деятельности

• другим.

7. Согласованность методики обучения с психологическими закономерностями усвоения знаний:

а) активна ли мыслительная деятельность учащихся на уроке;

б) подается ли материал системно (установлена ли учащимися связь между изучаемыми понятиями, способами деятельности; выявлена ли иерархия понятий);

в) все ли существенные свойства формируемых понятий или способов действий выявлены;

г) разнообразны ли упражнения, предложенные учащимися на уроке.

8. Методы обучения. Приоритет на уроке отдан:

а) объяснительно-иллюстративному методу обучения;

б) частично-поисковому методу обучения;

в) исследовательскому методу обучения.

Характер беседы учителя и учащихся на уроке: преимущественно репродуктивная или эвристическая. Есть ли вопросы проблемного характера.

9. Деятельность учащихся на уроке.

а) преимущественно репродуктивная;

б) преимущественно репродуктивно-вариативная;

в) преимущественно поисковая (обоснование: направлены ли упражнения на выполнение учащимися сравнения, обобщения, классификации и т.п.; насколько широк круг ответов учащихся на вопросы учителя; введены ли учебники в ситуацию учебной задачи).

Использование учащимися приемов учения: сравнения, моделирования, прогнозирования и др. Доля самостоятельности учащихся на уроке.

Формы работы учителя и учащихся на уроке, их разнообразие и обоснованность применения.

Средства наглядности на уроке: виды и обоснованность их применения.

Оценка знаний учащихся: формы оценки и их обоснованность.

Наиболее удачные моменты на уроке, обоснование.

Что можно было бы сделать по-другому. Почему?

Какие возможности были реализованы на уроке, а какие упущены, как их можно было реализовать.

Итог урока. Решены ли учебные задачи урока, какие новые понятия и способы деятельности были усвоены учащимися.

Примечание. Приведенная схема анализа урока является примерной, поэтому ответы «а все ее пункты не обязательны».

Критерии оценивания: за высказанное мнение по каждому пункту анализа 0,25 балла. Итого max 4 балла. За сформулированные выводы по уроку – 1 балл. Всего 5 баллов.

Лабораторная работа 3-4 (4часа)

Тема: Организация обучения математике в начальных классах

Вопросы для обсуждения:

Типы и структура уроков математики.

Требования к уроку математики в начальных классах. Моделирование и анализ уроков математики.

Способы организации дифференцированной работы на уроке.

Примерные темы сообщений:

- Технологии организации учебной деятельности обучающихся и типы уроков математики.
- Реализация деятельностного подхода в обучении математике младших школьников.
- Технологии интеллектуального развития младших школьников на уроках математики.

Лабораторная работа 5 (2 часа)

Тема: ФГОС НОО. Приемы учения как УУД

Вопросы и задания:

ФГОС НОО и понятие приема учения.

Прием учения и универсальное учебное действие.

Виды приемов учения.

Способы формирования приемов учения

Организуйте работу по изучению нового материала в форме эвристической беседы.

Пример темы урока:

- Охарактеризуйте эвристическую беседу.
- Назовите требования к вопросам учителя в эвристической беседе.
- Виды приемов учения.
- Почему эвристическая беседа является частным случаем поискового метода?
- Какие виды деятельности могут быть выполнены учащимися при проведении эвристической беседы?
- Какие еще виды беседы вы знаете? В чем их отличие от эвристической беседы?

Практическое задание

Оформить фрагменты урока в виде таблицы:

Задания	Цель задания	Система вопросов	Вид деятельности обучающихся
5 заданий			

Варианты заданий.

Сложение вида $34+2$, $34+20$;

Вычитание вида $42-5$;

Умножение вида $16 \cdot 4$

Деление вида $88:4$

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Организация обучения математике в начальных классах	Просмотрите урок и оцените его по приведенной схеме (мастер-класс)	Анализ урока.
2	Приемы учения (УУД) при изучении математики.	Организуйте работу по изучению нового материала в форме эвристической беседы. Оформите фрагменты урока в виде таблицы.	Таблица.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Организация обучения математике в начальных классах	Организуйте работу по изучению нового материала в форме эвристической беседы. Оформите фрагменты урока в виде таблицы.	Лабораторная работа 2. Таблица.
2	Методы обучения	Организуйте работу по изучению нового материала в форме эвристической беседы. Оформить фрагменты урока в виде таблицы.	Лабораторная работа 1. Таблица.
3	Приемы учения (УУД) при изучении математики.	1.Провести логико-методический анализ темы (варианты тем даны ниже). Выделить обобщения, которые должны быть получены учениками в результате изучения данного материала. 2.Подобрать из учебника или составить самостоятельно упражнения на получение этих обобщений, направленные на использование учащимися сравнения, обобщения, аналогии и	Лабораторная работа 3. Таблица.

	других приемов учения. Оформить фрагменты урока в виде таблицы.	
5.3.Образовательные технологии		
При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.		
5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация		
Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.		

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1		Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования[Электронный ресурс]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307130044	2021
Л1.2		Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req	2012
Л1.3			
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Медведева, А. Р. Синецкий, С. Б.	Культура – искусство – образование: материалы 44-й научно-практической конференции научно-педагогических работников института. Челябинск, 3 февр. 2023 г : материалы конференции / составитель А. Р. Медведева ; главный редактор С. Б. Синецкий. — Челябинск : ЧГИК, 2023. — 211 с. — ISBN 978-5-94839-829-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338351 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Челябинск : ЧГИК, 2023. — 211 с.
6.2 Перечень программного обеспечения			
Acrobat reader DC;			
Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security;			
GIMP;			
Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь);			
Многофункциональный сервис обмена информацией Мах;			
Архиватор 7-Zip;			
Браузер Яндекс для организаций.			
6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных			
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»			
- ЭБС «Лань»			
- Базы данных Springer eBooks			
- Единое содержание общего образования https://edsoo.ru/			
- Библиотека цифрового образовательного контента https://моиуроки.рф/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: Мебель, ПК-4 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная задача курса Современные технологии обучения математике младших школьников – подготовить учителей начальных классов, способных реализовать на практике современные требования к обучению младших школьников математике, воспитанию и развитию детей в процессе обучения. Изучение этого курса должно создать основу для сознательного творческого подхода будущих учителей к решению возникающих в практике учебно-воспитательных задач. Кроме того, обеспечить достаточную теоретическую и практическую подготовку будущих учителей к тем изменениям, которые будут происходить в связи с дальнейшим совершенствованием всей системы образования в нашей стране.

В связи с этим содержание курса предполагает доступное студентам теоретическое обоснование использования знаний, полученных в курсах педагогики, психологии, математики и других частных методик.

Осознанное усвоение вопросов методики достигается в том случае, когда знания, полученные в результате изучения общих вопросов методики, используются и конкретизируются при изучении частных вопросов. В связи с этим курс Современные технологии обучения математике младших школьников построен таким образом, что на основе изучения общих вопросов студенты будут последовательно шаг за шагом знакомиться с методикой изучения младшими школьниками каждой из основных тем программы. При таком подходе создаются условия для сознательного усвоения общих вопросов методики и творческого применения их при изучении вопросов курса математики начальных классов. Особое внимание должно быть уделено рассмотрению системы и различных форм учета и контроля знаний, умений и навыков, приобретаемых младшими школьниками при изучении материала данного концентратора (характер проведения устного опроса, содержание и объем различных видов письменных проверочных работ, отбор материала для итоговых контрольных работ; норма оценок; требования к проверке тетрадей).

Студенты должны уметь самостоятельно составлять: тематические планы и планы отдельного урока (поурочные); задачи и другие упражнения в дополнение к учебнику. Необходимо научиться анализировать уроки математики, проводить внеклассные занятия по математике, самостоятельно подбирать соответствующий материал, подготовить тексты контрольных работ и проводить их, подготовить материалы для устного опроса учащихся по темам и оценивать ответы детей.

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»
 Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Курс 2 Семестр 3

Вид контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущий контроль по модулю:		
1	Аудиторная работа	18
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	14
Контрольное мероприятие по модулю: тест		7
Промежуточный контроль		12
Промежуточная аттестация		56
		100

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по модулю	Современные технологии обучения математике младших школьников	
1	Аудиторная работа Составьте три упражнения, направленные на осознание учащимися дистрибутивного свойства умножения относительно сложения. Определите, какое свойство умножения "открывают" учащиеся, выполняя следующие упражнения. Замените умножение сложением и найдите значения выражений: $503 \cdot 2$, $1007 \cdot 4$, $5006 \cdot 7$. Найдите общее в этих выражениях. Как это общее повлияло на сходство в решении? Можно ли было, не заменяя умножение сложением, найти значения данных выражений? Как это можно сделать? Ответ объясните. Используя найденный способ решения, выполните умножение: $305 \cdot 7$, $22 \cdot 4$, $25 \cdot 6$. Прием округления изучается в третьем классе: $98 + 44 = 100 + 44 - 2 = 144 - 2 = 142$; $106 - 59 = 106 - 50 + 1 = 47$. Объясните, какое свойство действия позволяет использовать этот прием. Подберите из учебника или составьте 2-3 упражнения на закрепление этого приема. Объясните, почему при делении отвлеченных чисел существует только один вид деления числа на число, а при делении величин два вида: деление величины на величину и величины на число. Учитель на уроке предложил учащимся упражнения в следующей последовательности: а) Найдите значения выражений удобным способом: $(40-1)+8$; $(90-2)+6$ б) Сравните способы решения: $59+6=(60-1)+6=60+6-1=65$ $38+7=(40-2)+7=40+7-2=45$ в) Используя тот же способ, найдите значение выражений: $79+4$, $28+9$. г) Найдите значения выражений: $189+7$, $298+36$. Какими дидактическими принципами руководствовался учитель?	Технологии обучения математики –методологические основы Закономерности усвоения математического содержания и формирования УУД на математическом материале. Принципы обучения математике. Виды технологий обучения математике ФГОС НОО. Приемы учения как УУД Организация обучения математике Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования способов организации образовательного процесса младших школьников в обучении математике. Умеет проектировать уроки математики и занятия во внеурочной деятельности в концепции деятельностного подхода.

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

	Проанализируйте раздел "Изучение таблицы умножения" в учебниках математики разных авторов и определите, какие дидактические принципы заложены авторами. Определите, какие возрастные особенности учитывал учитель, организуя деятельность учащихся следующим образом. Положите на парту два квадрата. Под каждым квадратом положите кружок. Сколько кружков вы положили? (Два). Как еще можно сказать? (Столько же). Добавьте еще один кружок. Каких фигур стало больше? (Кружков). Почему? (Один кружок добавили, значит, стало больше.) Сколько стало кружков? (Три). Как получили три кружка? (Добавили к двум кружкам один, получаю три), Теперь отодвиньте один кружок. Сколько осталось? (Осталось два кружка). Как получили число 2? (От трех кружков отодвинули один, осталось два кружка). Какое число больше: 3 или 2? Определите, в соответствии с какой психологической теорией следующие упражнения расположены именно в данной последовательности: Положите на парту 3 кружка. Положите под ними столько же квадратов. Добавьте еще 2 квадрата. Сколько квадратов стало? (5). Как можно по-другому сказать о количестве квадратов? (Столько же, сколько кружков, да еще два). В этом случае говорят еще: квадратов на 2 больше, чем кружков. Нарисуйте 3 треугольника. Под ними нарисуйте квадратов на 3 больше, чем треугольников, расскажите, как будете действовать? (Сначала нарисуем квадратов столько же, сколько треугольников, а затем еще 3 квадрата. Всего нарисовали 6 квадратов). Посмотрите на рисунки. Сравните число фигур, как можно сказать о количестве кружков и квадратов? На сколько больше кружков, чем квадратов? Запишите выражение для решения задачи. У Кати 4 открытки, а у Тани на 2 больше. Сколько открыток у Тани? Определите последовательность следующих упражнений в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина. Положите три палочки. Добавьте к ним еще две. Сколько стало? На математическом языке это записывается так: $3+2=5$. Число «3» показывает, сколько палочек сначала положили, знак «+» говорит о том, что добавили еще палочек, число «2» показывает, сколько палочек добавили. Найдите значения выражения, используя палочки: $5+3= \quad 7+2= \quad 4+1=$ Найдите значения выражений: $2+4$, $4+2$. Записано на языке математики: $6+3$. Выполните действие с палочками. Как догадаться, что нужно сделать? Объясните. Сколько всего палочек стало? Как записать с помощью математических знаков следующее действие: к трем палочкам добавили одну, Сколько палочек стало? Составьте свои выражения со знаком «+». Найдите ответы. Определите вид рассуждения ученика при выполнении следующего задания. Решить уравнение $21-x=14$. Рассуждение. В данном уравнении неизвестно вычитаемое x, уменьшаемое 21, разность равна 14. Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из уменьшаемого вычесть разность, В нашем случае, значит, нужно из числа 21 вычесть 14: $x=21-14$, $x=7$. Ответ объясните. Приведите рассуждения ученика этого же вида при выполнении следующего задания: На сколько число 15 больше 8? Какие операции над понятиями нужно провести, чтобы выполнить следующее задание: Логический диктант. Верны ли утверждения: все квадраты являются прямоугольниками;	
--	---	--

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

все прямоугольники являются квадратами;
 любой прямоугольник является четырехугольником;
 среди прямоугольников есть квадраты?
 Определите вид рассуждения ученика при выполнении следующего задания.
 Сравните записи, найдите, чем они похожи. Сделайте вывод о том, как вычитаются из двузначных чисел круглые десятки.
 $48-30=(40+8)-30=(40-30)+8=10+8=18$
 $72-20=(70+2)-20=(70-20)+2=50+2=52$
 Рассуждение. Записи похожи тем, что они - равенства. В обоих случаях вычитаются из двузначных чисел круглые десятки. В первом случае двузначное число 48 заменяется суммой десятков и единиц, и во втором случае число 72 заменяется суммой десятков и единиц. И в том, и в другом случае из десятков вычитаются десятки: 40-30 и 70-20; а затем к полученному результату прибавляются единицы: 10+8 и 50+2. Значит, из двузначного числа круглые десятки можно вычесть следующим образом: двузначное число заменить суммой десятков и единиц (разрядных слагаемых), затем из десятков вычесть десятки, а затем к полученному результату прибавить единицы.
 Приведите рассуждение ученика этого же вида при выполнении следующего задания.
 Сравните записи, найдите, чем они похожи. Сделайте вывод о том, как умножается число на круглые числа.
 $26 \cdot 20 = 26 \cdot (2 \cdot 10) = (26 \cdot 2) \cdot 10 = 52 \cdot 10 = 520$
 $12 \cdot 300 = 12 \cdot (3 \cdot 100) = (12 \cdot 3) \cdot 100 = 36 \cdot 100 = 3600$.
 Подумайте, какие вопросы нужно задать учащимся, чтобы они рассуждали именно таким образом.
 Проанализируйте учебники математики 1-3 классов разных авторов, определите место урока в системе других, цель которого - познакомить учащихся с переместительным свойством умножения. Найдите в учебниках уже изученный похожий объект. Подумайте, как это можно использовать в процессе обучения так, чтобы учащиеся рассуждали по аналогии.
 Составьте эвристическую беседу по изучению понятия "Квадрат".
 Проанализируйте учебники математики 1-го класса разных авторов и выясните, какие методы обучения заложены при изучении темы "Переместительный закон сложения". Сравните эти методы, Объясните, какой вариант вы считаете наиболее целесообразным и почему.
 Рассмотрите фрагмент урока по изучению приема сложения вида 47+5.
 Объясните, какой метод обучения использует учитель при изучении нового материала.
 - Рассмотрите записи на доске:
 $38+4=38+(2+2)=(38+2)+2=42$
 $26+5=26+(4+1)=(26+4)+1=31$
 $49+6=49+(1+5)=(49+1)+5=55$
 - Сравните эти записи. Чем они похожи? (Во всех записях в левой части складываются двузначное и однозначное числа).
 Чем еще похожи эти записи? (Сумма единиц двузначного числа и однозначного больше десяти).
 Рассмотрите способы сложения таких чисел. Чем они похожи? (Во всех случаях однозначное число заметили суммой слагаемых, одно из которых дополняет двузначное число до круглых десятков).
 Зачем это сделали? (Чтобы было удобно складывать).
 Как же потом действовали? (Сначала прибавили к двузначному числу слагаемое, дополняющее его до круглых десятков, а потом прибавили другое слагаемое).
 Итак, как же сложить двузначное и однозначное числа в случае, если сумма единиц двузначного числа и однозначного больше десяти? (Дети делают вывод).
 Используя этот вывод, выполните сложение:
 48+7; 26+9; 18+5.

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Составьте аналогичную беседу по изучению случаев вычитания вида 42-5.
 Проанализируйте учебники математики 1-го класса разных авторов и выясните, какие методы обучения заложены при изучении сложения и вычитания двузначного и однозначного чисел вида 47+5; 42-5.
 Определите вид лабораторной работы (иллюстрирующая или исследовательская) по изучению свойств противоположных сторон прямоугольника. Инструкция (устная, перед проведением лабораторной работы).
 - Ребята, у каждого на парте лежит листок с начерченным прямоугольником. Нужно измерить его стороны и найти сумму их длин. Подумайте, как это можно сделать легче, рациональнее.
 Далее дети измеряют длины сторон различных прямоугольников (у всех - разные прямоугольники), находят сумму длин всех сторон. После того, как дети выполнили задание, учитель проводит следующую беседу:
 Что заметили? Как можно было легче найти сумму длин сторон прямоугольника?
 Почему?
 Сделайте вывод о свойстве противоположных сторон прямоугольника.
 3.1.9. Определите, какие из следующих вопросов носят поисковый характер.
 Составьте еще 2-3 вопроса поискового характера к данному упражнению.
 2·4 2·8 0·3 3·6 3·5 4·0 1·7 9·1 5·1
 а) разделите выражения на две группы. По каким признакам вы это сделали?
 б) найдите произведения, в которых первый множитель равен двум;
 в) найдите выражения, в которых один из множителей равен единице. Вычислите их значения;
 г) расположите ответы в порядке возрастания. Что вы заметили?
 д) найдите выражения, значения которых одинаковые. Можно ли это сделать, не вычисляя? Ответ объясните.
 Составьте вопросы поискового характера к следующему упражнению: «Решите уравнения: $x+6=9$, $9-x=3$, $5+x=10$ »
 Определите вид анализа, проведенного учащимися в процессе следующей беседы. $42-5=(42-2)-3=40-3=37$
 рассмотрите запись. Что заметили?
 какие числа вычитаются? (из 42 вычитается 5):
 - как еще можно назвать эти числа? (из двузначного числа 42 вычитается однозначное число 5);
 чем отличается этот случай от ранее изученных? (вычитаемое 5 больше единиц уменьшаемого);
 как мы вычли число 5? (его заменили суммой слагаемых 2 и 3);
 - почему именно такие слагаемые? (потому что так удобно вычитать: одно из слагаемых 2 равно количеству единиц уменьшаемого);
 - сделайте вывод о том, как вычитается однозначное число из двузначного в случае, если однозначное число больше количества единиц двузначного числа
 Смоделируйте процесс нахождения суммы вида $47 + 5$. определите виды анализа, которые выполняются учащиеся в процессе решения.
 Определите, на каком этапе решения уравнения $x+7=12$ учащиеся выполняют анализ, а на каком - синтез.
 Сформулируйте вопросы, направленные на выполнение учениками этих операций.
 Определите виды анализа, на выполнение которого направлены следующие задания:
 а) продолжите ряд чисел:
 1, 3, 5,.....
 7, 14,28,
 1,0,2,1,3,2,...;
 б) составьте рассказ о числе 36;
 в) найдите неизвестное число: $x-5=12$;
 г) прочитайте выражения:

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

(12-3) ·6; 3·5+4·6; 7·2-5; (28+2) ·2
 Составьте упражнения, направленные на выполнение учащимися существенного анализа.
 Определите виды сравнения, проведенного учащимися в процессе беседы:
 - сравните следующие записи:
 $42+x=5$ $a-3=7$ $27+a=a-4$ $4\cdot y=8-y$
 - чем они похожи? (это равенства, везде есть буква, обозначающая неизвестное, неизвестное нужно найти);
 - такие записи называются уравнениями. Определите, какие из следующих записей являются уравнениями:
 $3+x-7$; $128\cdot a-3=28+a$; $15+x-4$; $24+5-5+24$; $4+x=x+4$.
 - приведите свои примеры уравнений.
 Составьте задания по изучению учащимися понятий «угол», «треугольник», «многоугольник» так, чтобы учащиеся выполнили:
 а) сопоставление;
 б) противопоставление;
 в) явное сравнение;
 г) неявное сравнение.
 Определите вид сравнения, проведенного учащимися в процессе выполнения следующего задания.
 Сравните условия и вопросы двух задач:
 От мотка проволоки длиной 12 метров отрезали кусок длиной 4 метра. Сколько метров проволоки осталось в мотке?
 От мотка проволоки отрезали 12 метров, а потом еще 4 метра. Сколько метров проволоки отрезали?
 - чем задачи похожи? Чем они отличаются? Как это отличие влияет на решение задачи?
 Составьте задания, аналогичные данному в упражнении 3.2.10.
 Какой прием учения учащиеся применяют при выполнении следующего задания:
 - на какие группы можно разделить данные числа: 5; 12; 48; 13; 25; 65; 4; 1.
 Какие ошибки допущены в следующих ответах учеников:
 все линии можно разделить на прямые и кривые;
 четырехугольники делятся на квадраты, прямоугольники и ромбы;
 все числа можно разделять на однозначные, двузначные, трехзначные и многозначные;
 числа 2, 4, 6, 13, 15, 8, 28 можно разделить на однозначные и нечетные числа
 Составьте задания и вопросы, предупреждающие эти ошибки.
 Определите вид обобщения, которые выполняют учащиеся в процессе следующей беседы.
 Даны равенства:
 $3+4=7$ $2+1=3$ $3+2=5$
 $4+3=7$ $1+2=3$ $2+3=5$
 рассмотрите эти равенства. Сравните равенства в 1-м столбике. Чем они похожи?
 сравните равенства во 2-м столбике. Чем они похожи?
 сравните равенства в 3-м столбике. Чем они похожи?
 чем похожи все три столбика равенств?
 какой вывод можно сделать?
 Проанализируйте учебники математики разных авторов. Определите приоритетные принципы обучения, реализованные в этих учебниках. Ответ обоснуйте.
 При изучении отношений «больше на...», «меньше на...» используют следующие виды наглядности:
 а) предметные картинки:

б) схематический рисунок:

в) схему-чертеж:

На каких этапах изучения темы целесообразно использовать каждый из данных видов наглядности? Ответ обоснуйте.

Какой метод обучения наиболее эффективен для реализации принципа обучения на высоком уровне трудности?

Ответ обоснуйте. Составьте два варианта фрагмента урока по изучению переместительного закона умножения в первом случае, используя объяснительно-иллюстративный метод обучения, а во втором - частично-поисковый. В каком случае названный принцип будет реализован более последовательно?

Сравните подходы разных авторов к изучению табличных случаев сложения. Определите, в каком из учебников наиболее последовательно реализуется принцип более быстрого продвижения учащихся вперед в развитии.

Объясните, как вы понимаете принцип «обучать всех». Как вы считаете, есть ли противоречие между этим принципом, и необходимостью учитывать психологические особенности каждого ученика? Ответ объясните.

Рассмотрите два фрагмента урока по изучению свойств действий (распределительного закона умножения).

Рассмотрите рисунок. Нужно посчитать, сколько всего геометрических фигур нарисовано:



Как это можно сделать? (Сначала посчитать треугольники).

Как записать в виде выражения, сколько всего треугольников? (по 4 треугольника 2 строчки: $4 \cdot 2$ треугольников).

Что далее нужно сделать? (Посчитать кружки. По 3 кружка 2 строчки: $4 \cdot 3$ кружков).

(Сначала посчитать треугольники).

Как записать в виде выражения. Сколько всего треугольников? (по 4 треугольника 2 строчки: $4 \cdot 2$ треугольников).

Что далее нужно сделать? (Посчитать кружки. По 3 кружка 2 строчки: $4 \cdot 3$ кружков).

Итак, на рисунке: $4 \cdot 2$ треугольников и $3 \cdot 2$ кружков. Сколько всего фигур? ($4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 8 + 6 = 14$).

Как можно посчитать фигуры по-другому? (Можно сосчитать, сколько фигур в 1 строчке: $4 + 3 = 7$ (фигур), а затем, сколько всего фигур: $(4 + 3) \cdot 2 = 14$ (фигур)).

Сравните получившиеся равенства:

$$4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 14; (4 + 3) \cdot 2 = 14.$$

Что заметили? Сделайте вывод (Учащиеся делают вывод о двух способах умножения суммы на число).

Выполните умножения двумя способами:

$$(1+2) \cdot 3 \quad (7+3) \cdot 5 \quad (8+3) \cdot 2$$

$$(3+2) \cdot 4 \quad (10+20) \cdot 3 \quad (5+4) \cdot 3$$

- Вычислите наиболее удобным способом:

$$(15+25) \cdot 2 \quad (10+6) \cdot 3$$

$$(7+2) \cdot 9 \quad (5+7) \cdot 4$$

И. Рассмотрите равенства:

$$(4+3) \cdot 2 = 7 \cdot 2 = 14$$

$$(4+2) \cdot 2 = 4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 8 + 6 = 14$$

Что заметили? Чем похожи эти равенства? Чем они отличаются? (В обоих случаях сумма чисел 4 и 3 умножается на 2, но разными способами. В первом случае сначала находится сумма, затем умножается на число, во втором случае сначала каждое слагаемое умножается на число, а потом результаты складываются. Ответы получаются одинаковыми).

Какой вывод можно сделать о разных способах умножения суммы на число? (Учащиеся делают вывод).

Проверьте этот вывод, вычисляя разными способами:

$$(2+3) \cdot 4; (4+6) \cdot 2.$$

- Используя сформулированный вывод, вычислите значения выражений в каждом столбике:

$$(32+21) \cdot 7 = 371 \quad (93+6) \cdot 5 = 495$$

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

		32·7+21·793·5+6·5 32·7+21·893·5+6·3 32·7+21·693·4+6·5 32·8+21·7 - Сравните выражения: (a+b) · c...a·b+a·c(a+b+c) · d...a·d+d·b+c Составьте по данным схемам свои равенства и неравенства. Проверьте верность своих рассуждений, если a=6,b=1,c=2,d=3;a=3, b=1,c=2, d=0; Сравните приведенные варианты фрагментов урока. Чем отличаются методические принципы, реализуемые в каждом из вариантов? Каким образом можно реализовать принцип широкого использования моделирования при изучении приемов внетабличного умножения (двузначного числа на однозначное и однозначного числа на двузначное)? Составьте 5-6 упражнений, иллюстрирующих ваш ответ. Каким образом можно реализовать принцип УДЕ при изучении отношений «больше в несколько раз», «меньше в несколько раз»? Составьте 5-6 упражнений, иллюстрирующих ваш ответ.																						
2	Самост. раб (обяз.)	Приемы учения Что такое "процесс учения"? Дайте определение приема учения. Назовите виды приема учения. В чем заключается прием сравнения? Назовите виды сравнения, приведите примеры. В чем заключается прием обобщения? Назовите виды обобщения, приведите примеры. 8. Охарактеризуйте аналогию, индукцию и дедукцию как приемы учения. Приведите примеры их использования учащимися в начальном курсе математики. 9. В чем заключается прием классификации? Практическое задание 1.Провести логико-методический анализ темы (варианты тем даны ниже). Выделить обобщения, которые должны быть получены учениками в результате изучения данного материала. 2.Подобрать из учебника или составить самостоятельно упражнения на получение этих обобщений, направленные на использование учащимися сравнения, обобщения, аналогии и других приемов учения. Оформить фрагменты урока в виде таблицы: <table><tr><td>Обобщения</td><td>Упражнения</td><td>Приемы учения</td></tr><tr><td>1. Понятия</td><td></td><td></td></tr><tr><td>:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>а)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>б)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>в)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. Способы</td><td></td><td></td></tr></table> Варианты заданий Умножение суммы на число (прием учения - теоретическое обобщение). Умножение числа на произведение (прием учения - эмпирическое обобщение).	Обобщения	Упражнения	Приемы учения	1. Понятия			:			а)			б)			в)			2. Способы			Организация обучения математике в начальных классах Приемы учения Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования способов организации образовательного процесса младших школьников в обучении математике. Умеет проектировать уроки математики и занятия во внеурочной деятельности в концепции деятельностного подхода.
Обобщения	Упражнения	Приемы учения																						
1. Понятия																								
:																								
а)																								
б)																								
в)																								
2. Способы																								

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

		Квадрат (прием учения - эмпирическое обобщение) Угол (прием учения - эмпирическое сравнение) Переместительный закон сложения (прием учения - теоретическое обобщение) Переместительный закон умножения (прием учения - аналогия). Критерии оценивания <table><tr><th>Критерии</th><th>Баллы</th></tr><tr><td>Формируемые понятия и способы действий определены в соответствии с целью урока</td><td>1</td></tr><tr><td>Для каждого формируемого понятия и способа действия подобраны соответствующие задания</td><td>1 балл – частично 2 балла – система заданий полная</td></tr><tr><td>Задания подобраны так, что используются заданные приемы учения</td><td>1 балл – частично 2 балла – система заданий полная</td></tr><tr><td>Итого max</td><td>5</td></tr></table>	Критерии	Баллы	Формируемые понятия и способы действий определены в соответствии с целью урока	1	Для каждого формируемого понятия и способа действия подобраны соответствующие задания	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная	Задания подобраны так, что используются заданные приемы учения	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная	Итого max	5			
Критерии	Баллы														
Формируемые понятия и способы действий определены в соответствии с целью урока	1														
Для каждого формируемого понятия и способа действия подобраны соответствующие задания	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная														
Задания подобраны так, что используются заданные приемы учения	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная														
Итого max	5														
3	Сам. раб. (на выбор)	Работы №1 или №2 или №4 Выполнение двух из них по выбору студента работа 1. Методы обучения Теоретические вопросы 1. Дайте определение понятия "метод". Дайте определение понятия "метод обучения". Назовите виды методов обучения. Охарактеризуйте группу объяснительно-иллюстративных методов обучения. Охарактеризуйте частично-поисковый метод обучения с позиций преподавания и с позиций учения. Охарактеризуйте исследовательский метод обучения. Расскажите о методе упражнений. Его достоинства и недостатки. Дайте характеристику лабораторной работе. Назовите виды лабораторных работ. Практическое задание Составьте фрагменты урока по теме (варианты тем даны ниже) двумя способами: 1 способ - материал преподносится учащимся с помощью какого-либо объяснительно-иллюстративного метода (рассказ, объяснение); 2 способ - материал преподносится учащимся с помощью частично-поискового или исследовательского методов. Проведите сравнительный анализ составленных фрагментов урока по следующим параметрам: цели урока, содержание, деятельность учителя, доля самостоятельности учащихся в "открытии" нового, вид деятельности учащихся (репродуктивная, ре-продуктивно-вариативная, творческая) Ответ оформите в виде таблицы: <table><tr><th colspan="4">ТЕМА</th></tr><tr><th colspan="2">Объяснительно-иллюстративный метод</th><th colspan="2">Частично-поисковый метод</th></tr><tr><td>Упражнения, система вопросов (деятельность)</td><td>Вид деятельности учащихся (обоснование)</td><td>Упражнения, система вопросов (деятельность)</td><td>Вид деятельности учащихся</td></tr></table>	ТЕМА				Объяснительно-иллюстративный метод		Частично-поисковый метод		Упражнения, система вопросов (деятельность)	Вид деятельности учащихся (обоснование)	Упражнения, система вопросов (деятельность)	Вид деятельности учащихся	Организация обучения математике. Методы обучения Приемы учения (УУД) при изучении математики. Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования способов организации образовательного процесса младших школьников в обучении математике. Умеет проектировать уроки математики и занятия во внеурочной деятельности в концепции деятельностного подхода.
ТЕМА															
Объяснительно-иллюстративный метод		Частично-поисковый метод													
Упражнения, система вопросов (деятельность)	Вид деятельности учащихся (обоснование)	Упражнения, система вопросов (деятельность)	Вид деятельности учащихся												

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

учителя)		учителя)	
----------	--	----------	--

Результаты сравнительного анализа

Параметры	Выводы
а) цели урока	
б) содержание и объем учебного материала	
в) роль учителя в достижении цели урока	
г) роль ученика	
д) деятельность ученика на уроке	
е) степень активности ученика	

Варианты заданий:

Умножение суммы на число;

Деление суммы на число;

Умножение число на сумму;

Вычитания суммы из числа.

Критерии оценки:

Критерии	Баллы
В первом способе составления фрагмента урока приведен объяснительно-иллюстративный метод обучения	1
Во втором способе составления урока приведен частично-поисковый метод обучения	1
Проведено сравнение целей урока, сделан вывод	1
Проведено сравнение ролей учителя и ученика на уроке, сделан вывод	1
Показана деятельность ученика, указан ее вид для каждого задания	1
Определена степень активности ученика в каждом фрагменте урока	1
Итого max	5

Лабораторная работа 2. Методы обучения

1. Охарактеризуйте эвристическую беседу.

2. Назовите требования к вопросам учителя в эвристической беседе.

3. Виды приемов учения.

4. Почему эвристическая беседа является частным случаем поискового метода?

5. Какие виды деятельности могут быть выполнены учащимися при проведении эвристической беседы?

6. Какие еще виды беседы вы знаете? В чем их отличие от эвристической беседы?

Практическое задание

Организуйте работу по изучению нового материала в форме эвристической беседы.

Оформить фрагменты урока в виде таблицы:

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

Задания	Цель задания	Система вопросов	Вид деятельности обучающихся
5 заданий			

Варианты заданий.

Сложение вида $34+2$, $34+20$;

Вычитание вида $42-5$;

Умножение вида $16 \cdot 4$

Деление вида $88:4$

Критерии	Баллы
Задания отобраны в соответствии с темой урока	1
К каждому заданию составлена система вопросов	1
Для каждого задания вопросы имеют поисковый характер	По каждому заданию в случае верного выполнения 1 балл
Верно определен вид деятельности обучающихся для каждого задания	1
Итого баллов	8

Лабораторная работа 2. Организация обучения математике

Теоретические вопросы

Назовите основные требования к современному уроку математики.

Назовите виды целей урока.

Дайте характеристики разным типам уроков.

Дайте определение понятию "учебная задача". Каково соотношение учебной и математической задач?

Охарактеризуйте приемы введения в ситуацию учебной задачи

Назовите виды учебных задач.

Охарактеризуйте понятие "поурочный балл".

Охарактеризуйте цели и формы домашнего задания.

Практическое задание

Составьте фрагмент урока по теме ... (варианты тем даны ниже).

Определите глобальную (перспективную) и частные учебные задачи урока, подберите и(или) составьте упражнения, являющиеся средством решения этих учебных задач.

Ответ оформите в виде таблицы:

Тема урока:

Глобальная учебная задача

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

		Частные учебные задачи 1. 2.		Средства решения учебной задачи	Деятельность ученика (учебные действия)															
		Варианты тем: 1. Письменные приемы умножения. 2. Письменные приемы деления, 3. Прибавление суммы к числу. 4. Вычитание суммы из числа. 5. Равенства и неравенства. Критерии оценивания <table><tr><td>Критерии</td><td>Баллы</td></tr><tr><td>Глобальная учебная задача сформулирована верно (урок по заданной теме можно рассматривать как элемент системы уроков, направленных на решение глобальной учебной задачи)</td><td>1</td></tr><tr><td>Частные учебные задачи сформулированы в соответствии с темой урока.</td><td>1 балл – частично 2 балла – система заданий полная</td></tr><tr><td>Методические средства (подобранные задания и системы вопросов к ним) обеспечивают решение учебных задач</td><td>1 балл – частично 2 балла – система заданий полная</td></tr><tr><td>Деятельность обучающихся описана подробно в соответствии с учебными задачами</td><td>1</td></tr><tr><td>Итого max</td><td>6</td></tr></table>						Критерии	Баллы	Глобальная учебная задача сформулирована верно (урок по заданной теме можно рассматривать как элемент системы уроков, направленных на решение глобальной учебной задачи)	1	Частные учебные задачи сформулированы в соответствии с темой урока.	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная	Методические средства (подобранные задания и системы вопросов к ним) обеспечивают решение учебных задач	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная	Деятельность обучающихся описана подробно в соответствии с учебными задачами	1	Итого max	6	
Критерии	Баллы																			
Глобальная учебная задача сформулирована верно (урок по заданной теме можно рассматривать как элемент системы уроков, направленных на решение глобальной учебной задачи)	1																			
Частные учебные задачи сформулированы в соответствии с темой урока.	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная																			
Методические средства (подобранные задания и системы вопросов к ним) обеспечивают решение учебных задач	1 балл – частично 2 балла – система заданий полная																			
Деятельность обучающихся описана подробно в соответствии с учебными задачами	1																			
Итого max	6																			
Контрольное мероприятие по модулю (тест)	Принцип наглядности заключается в том, что Необходимо использовать как можно больше наглядных пособий: рисунков, схем и т.п. Вместо натуральной наглядности или рисунков в начальной школе нужно использовать схемы, чертежи, знаковые модели. Целесообразно подбирать наглядные средства в соответствии со степенью развития абстрактного мышления						Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования способов организации образовательного процесса младших школьников в обучении математике.													

Направление подготовки 44.04.01: Педагогическое образование
 Направленность (профиль): «Педагогика начального образования»

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения математике младших школьников»

	учеников. Приоритетным методом обучения математике в начальных классах является: Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый. Исследовательский. Продуктом решения учебной задачи является: Математическая формула. Число. Усвоенный общий метод решения задач некоторой совокупности. К объяснительно-иллюстративным методам относятся: Лекция, рассказ, репродуктивная беседа, объяснение. Лекция, рассказ, эвристическая беседа. Практическая работа, объяснение, проблемное изложение. Метод обучения – это Способ достижения учителем цели обучения. Совместная деятельность ученика и учителя для достижения цели обучения. Способ достижения учеником цели обучения. Сравнение – это: Способ рассуждения, при котором выделяется общее. Умственное действие, которое заключается в выделении общих или/и отличительных признаков у двух и более предметов. Прием учения, при котором выделяются существенные признаки предмета. Ученикам дано задание: «Найти значения выражений: $25+5$, $40-4$, $15-7$, $24+6$, $17-4$, $81+3$». К этому заданию составлены вопросы. Найдите среди них вопрос поискового характера. Прочитайте записанные здесь суммы. Выпишите выражения, значения которых являются круглыми числами. Разделите выражения на две группы. По каким признакам это можно сделать? Решая уравнение $12-x=7$, ученик рассуждал так: «Здесь неизвестно вычитаемое. Чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из уменьшаемого вычесть разность. Значит, здесь вычитаемое x будет равно разности 12 и 7: $x=12-7$, $x=5$». Это рассуждение: По аналогии. По индукции. По дедукции. Составьте два вопроса поискового характера к заданию: «Найди значения выражений: $15-6$, $12-4$, $17-9$, $18-9$»	Умеет проектировать уроки математики и занятия во внеурочной деятельности в концепции деятельностного подхода.
Промежуточный контроль	Экзамен	