

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о.начальника

Дата подписания: 19.04.2021 01:16:54

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

ОПОП

СМК-РПД-В1.П2-2019

Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры математики и физики

«___» _____ 20__ г., протокол №___
Зав. кафедрой _____ А.П. Горюшкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе»

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки: «Начальное образование» и «Русский язык»

Год набора: 2019

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 2, 3 **Семестр** 4, 5, 6

Зачет: 4, 5 семестры

Экзамен: 6 семестр

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 125.

Разработчик:

Доцент кафедры математики и физики _____ Т.П. Яковлева

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины..... | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО | 4 |
| 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине | 4 |
| 4. Содержание дисциплины | 5 |
| 6. Самостоятельная работа..... | 11 |
| 6.1. Планы семинарских занятий..... | 11 |
| 6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа..... | 12 |
| 7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)..... | 13 |
| 8. Перечень вопросов на промежуточную аттестацию | 13 |
| 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение..... | 15 |
| 10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента | 16 |
| 11. Материально-техническая база | 20 |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является содействие становлению специальной, профессиональной компетентности бакалавров педагогики путем обогащения базовой, профессиональной компетентности предметным содержанием дисциплины, интеграция в методической подготовке будущего учителя специальных (предметных), психолого-педагогических и методических знаний.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) интеграция в методической подготовке будущего учителя специальных (предметных), психолого-педагогических и методических знаний;
- 2) подготовка будущего учителя к самостоятельной творческой работе по различным учебникам математики, т.к. необходимо учитывать, что в настоящий момент обучение математике в практике работы начальной школы осуществляется по альтернативным программам и учебникам;
- 3) обеспечение готовности учителя к воспитанию личности ребенка в процессе обучения, развитию его способностей, формированию желания учиться, приобретать опыт общения и сотрудничества.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам Блока 1, вариативная часть профессионального цикла ООП бакалавриата. Изучение дисциплины готовит студентов к профессиональной деятельности. Дисциплина изучается на 2 курсе, так как для её освоения студентам потребуются знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Психология», «Педагогика», «Математика». Освоение дисциплины является необходимой основой для реализации образовательной, развивающей и воспитательной функций педагога в процессе прохождения педагогической практики в начальных классах образовательного учреждения. Для освоения дисциплин студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Математика»; «Психология»; «Педагогика». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части, прохождения учебной и производственной практики, курсов по выбору.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|--|
| Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная | ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную | ОПК-3.1 Устанавливает позитивные взаимоотношения с обучающимися, создаёт благоприятный психологический климат в процессе организации совместной деятельности обучающихся. ОПК-3.2 Соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | |
|--|--|---|
| льная деятельность обучающихся | деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | обучающихся. ОПК-3.3 Объясняет особенности применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-3.4 Демонстрирует методы (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания гиперактивностью и др.). ОПК-3.5 Организует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, на основе разработанных моделей в соответствии с требованиями ФГОС. |
| Контроль и оценка формирования результатов образования | ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении | ОПК-5.1. Объясняет сущность контроля и оценки образовательных результатов обучающихся (предметных, метапредметных личностных компетенций). ОПК-5.2. Выбирает и применяет диагностический инструментарий для оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся. ОПК-5.3. Выявляет трудности в обучении и корректирует их, используя технологии коррекционно-развивающей работы с обучающимися. |
| Научные основы педагогической деятельности | ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК-8.1. Использует специальные научные знания (по профилю) в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании обучающихся. ОПК-8.2. Использует современные, в том числе интерактивные, формы и методы образовательной и воспитательной работы для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных экспериментов, экскурсионной работы, полевой практики и т.п. |

4. Содержание дисциплины

Модуль 1. Изучение нумерации и арифметических действий в начальной школе

Тема 1. Методическая система обучения математике в начальной школе.

Основные вопросы методики обучения математики в начальной школе. Цели, функции обучения математике. Структура обучения математике. Содержание обучения математике. Принципы построения начального курса математики.

Тема 2. Формирование математических понятий в начальной школе

Математическое понятие, его содержание и объем. Отношения между понятиями. Определение понятия. Классификация понятий. Математические суждения, предложения, умозаключения. Методика формирования математических понятий, методы их введения.

Тема 3. Изучение нумерации в начальной школе.

Подходы к изучению нумерации. Основные понятия нумерации. Правила счета. Изучении нумерации по центрам.

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

Тема 4. Методика изучения сложения и вычитания в начальной школе.

Основные понятия при изучении арифметических действий: сложение. Методика изучения сложения по концентрам. Устные и письменные приемы сложения. Основные понятия при изучении арифметических действий: вычитание. Методика изучения вычитания по концентрам. Устные и письменные приемы вычитания.

Тема 5. Методика изучения умножения и деления в начальной школе

Основные понятия при изучении арифметических действий: умножение, деление. Методика изучения действий по концентрам. Табличное и внетабличное умножение. Устные и письменные приемы умножения и деления.

Модуль 2. Методика изучения алгебраического, геометрического материала и величин в начальной школе

Тема 1. Величины в начальной школе

Основные понятия, связанные с величиной. Основные величины в начальном курсе математики. Основные знания, умения и навыки при изучении величин. Общая методика изучения величин. Методика работы с именованными числами.

Тема 2. Методика изучения величин.

Методика изучения длины, емкости, массы, времени, площади и единиц их измерения.

Тема 3. Элементы алгебры в начальной школе

Элементы алгебры в начальной школе: выражения, равенства, неравенства, уравнения. Методика их изучения по концентрам.

Тема 4. Элементы геометрии в начальной школе

Элементы геометрии в начальной школе: точка, линии, отрезок, углы, геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. Измерение длин, площадей, объемов. Методика их изучения по концентрам.

Тема 5. Доли и дроби в начальной школе

Понятия доли, дроби; подходы к их определению. Действия с долями и дробями. Методика изучения дробей.

Модуль 3. Методика обучения младших школьников решению задач

Тема 1. Математические задачи, методика их решения

Трактовки понятия «задачи». Основные понятия, связанные с задачей. Функции задач. Виды задач. Модели задач. Классификация математических задач. Функции сюжетных задач. Общая методика работы с задачей. Задача прямая и обратная.

Тема 2. Простые и составные задачи в начальной школе

Простая математическая задача. Виды простых задач: на сложение и вычитание, на умножение и деление. Методика решения простых задач. Составная математическая задача. Виды составных задач. Методика решения составных задач.

Тема 3. Задачи с пропорциональными величинами.

Понятие пропорциональной величины. Знакомство с задачами на цену, количество, стоимость. Виды задач с пропорциональными величинами: задачи на нахождение четвертого пропорционального; задачи на пропорциональное деление; задачи на нахождение по двум разностям.

Тема 4. Задачи на движение. Задачи на составление уравнения

Задачи на движение одного, двух объектов. Простые и составные задачи на движение. Виды задач на движение: встречное движение, движение в одном, противоположных направлениях. Задачи на составление уравнения.

Тема 5. Геометрические задания в начальной школе

Геометрические задачи. Виды геометрических задач: на периметр, на площадь, на объем, на построение.

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

**5. Тематическое планирование по дисциплине
4 семестр**

Модули дисциплины

| № | Наименование модуля | Лекции | Практики/ семинары | Лабораторные | Сам. работа | Всего, часов |
|---|--|--------|-----------------------|--------------|----------------|-----------------|
| 1 | Изучение нумерации и арифметических действий в начальной школе | 10 | 12 | 0 | 50 | 72 |

Тематический план

| № темы | Тема | Кол-во часов | Компетенции по теме |
|--|--|-----------------|---------------------|
| <i>Лекции</i> | | | |
| 1 | Методическая система обучения математике в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Формирование математических понятий в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Изучение нумерации в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Методика изучения сложения и вычитания в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Методика изучения умножения и деления в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Практические занятия (семинары)</i> | | | |
| 1 | Обучение математике в начальной школе. Урок математики. УМК по математике | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Методика изучения нумерации в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах десятка и сотни | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах первой тысячи и многозначных чисел | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Методика изучения умножения и деления в пределах сотни | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|---------------------|
| 6 | Методика изучения умножения и деления в пределах тысячи и многозначных чисел | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | | | |
| 1 | Составление протокола урока математики. | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Сравнительный анализ учебников по математике для начальной школы. | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Формы обучения математике в начальной школе | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Методы обучения математике в начальной школе | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Средства обучения математике в начальной школе | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 6 | Анализ концепций современного образования. ФГОС. Требования к математической подготовке учащихся начальной школы | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 7 | Методический анализ страниц учебника математики, систем упражнений | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 8 | Разработка этапов урока математики | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 9 | Типы уроков математики | 3 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 10 | Заполнение хронокарты урока математики | 3 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 11 | Подбор системы упражнений для изучения нумерации по концентрам | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 12 | Подбор системы упражнений для изучения сложения и вычитания по концентрам | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 13 | Подбор системы упражнений для изучения умножения и деления по концентрам | 4 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |

5 семестр

Модули дисциплины

| № | Наименование модуля | Лекции | Практики/ семинары | Лабораторные | Сам. работа | Всего, часов |
|---|--|--------|-----------------------|--------------|----------------|-----------------|
| 1 | Методика изучения алгебраического, геометрического | 10 | 12 | 0 | 50 | 72 |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| материала и величин в начальной школе | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

Тематический план

| № темы | Тема | Кол-во часов | Компетенции по теме |
|--|--|--------------|---------------------|
| <i>Лекции</i> | | | |
| 1 | Величины в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Методика изучения величин | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Элементы алгебры в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Элементы геометрии в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Доли и дроби в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Практические занятия (семинары)</i> | | | |
| 1 | Методика изучения величин в начальной школе: длина, емкость, масса | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Методика изучения величин в начальной школе: время, площадь, объем | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Методика изучения элементов алгебры в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Методика изучения элементов геометрии в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Методика изучения дробей в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 6 | Разработка урока математики с использованием информационных технологий | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | | | |
| 1 | Разработка фрагмента урока по величинам | 12 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Разработка фрагмента урока по алгебре | 13 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Разработка фрагмента урока по геометрии | 13 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Разработка презентаций к урокам математики | 12 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |

6 семестр

Модули дисциплины

| № | Наименование модуля | Лекции | Практики/ | Лабораторные | Сам. | Всего, |
|---|---------------------|--------|-----------|--------------|------|--------|
|---|---------------------|--------|-----------|--------------|------|--------|

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | | | | |
|---|--|----|----------|---|--------|-------|
| | | | семинары | | работа | часов |
| 1 | Методика обучения младших школьников решению задач | 10 | 12 | 0 | 50 | 72 |

Тематическое планирование

| № темы | Тема | Кол-во часов | Компетенции по теме |
|--|--|--------------|---------------------|
| <i>Лекции</i> | | | |
| 1 | Математические задачи, методика их решения | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Простые и составные задачи в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Задачи с пропорциональными величинами. | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Задачи на движение. Задачи на составление уравнения | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Геометрические задания в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Практические занятия (семинары)</i> | | | |
| 1 | Методика обучения решению простых задач в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Методика обучения решению составных задач в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Методика решения задач на пропорциональные величины | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Методика обучения решению задач на движение в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 5 | Методика обучения решению задач на составление уравнения в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 6 | Методика обучения решению геометрических задач в начальной школе | 2 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | | | |
| 1 | Разработка методики решения задачи на арифметические действия с многозначными числами. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 2 | Разработка презентации для решения задачи | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 3 | Разработка методики решения задачи на нахождение доли по числу и числа по его доли. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 4 | Разработка методики решения задачи на определение цены, количества, стоимости. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 5 | Разработка методики решения задачи на нахождение площади и периметра. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 6 | Разработка методики решения задачи на движение. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 7 | Разработка методики решения задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. | 6 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |
| 8 | Разработка методики решения задачи на приведение к единице и пропорциональное деление. | 8 | ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8 |

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- решение необходимых задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

6.1. Планы семинарских занятий

4 семестр

Практическая работа 1. Обучение математике в начальной школе. Урок математики. УМК по математике.

Практическая работа 2. Методика изучения нумерации в начальной школе.

Практическая работа 3. Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах десятка и сотни.

Практическая работа 4. Методика изучения сложения и вычитания чисел в пределах первой тысячи и многозначных чисел.

Практическая работа 5. Методика изучения умножения и деления в пределах сотни.

Практическая работа 6. Методика изучения умножения и деления в пределах тысячи и многозначных чисел.

5 семестр

Практическая работа 1. Методика изучения величин в начальной школе: длина, емкость, масса.

Практическая работа 2. Методика изучения величин в начальной школе: время, площадь, объем.

Практическая работа 3. Методика изучения элементов алгебры в начальной школе.

Практическая работа 4. Методика изучения элементов геометрии в начальной школе.

Практическая работа 5. Методика изучения дробей в начальной школе.

Практическая работа 6. Разработка урока математики с использованием информационных технологий.

6 семестр

Практическая работа 1. Методика обучения решению простых задач в начальной школе.

Практическая работа 2. Методика обучения решению составных задач в начальной школе.

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

Практическая работа 3. Методика решения задач на пропорциональные величины.

Практическая работа 4. Методика обучения решению задач на движение в начальной школе.

Практическая работа 5. Методика обучения решению задач на составление уравнения в начальной школе.

Практическая работа 6. Методика обучения решению геометрических задач в начальной школе.

6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

4 семестр

| № | Тема | Вид отчётности | Часы |
|----|--|--|------|
| 1 | Составление протокола урока математики. | Выступление на занятии; конспект выполненных заданий; разработка презентаций к занятию | 4 |
| 2 | Сравнительный анализ учебников по математике для начальной школы. | | 4 |
| 3 | Формы обучения математике в начальной школе | | 4 |
| 4 | Методы обучения математике в начальной школе | | 4 |
| 5 | Средства обучения математике в начальной школе | | 4 |
| 6 | Анализ концепций современного образования. ФГОС. Требования к математической подготовке учащихся начальной школы | | 4 |
| 7 | Методический анализ страниц учебника математики, систем упражнений | | 4 |
| 8 | Разработка этапов урока математики | | 4 |
| 9 | Типы уроков математики | | 3 |
| 10 | Заполнение хронокарты урока математики | | 3 |
| 11 | Подбор системы упражнений для изучения нумерации по концентрикам | | 4 |
| 12 | Подбор системы упражнений для изучения сложения и вычитания по концентрикам | | 4 |
| 13 | Подбор системы упражнений для изучения умножения и деления по концентрикам | | 4 |

5 семестр

| № | Тема | Вид отчётности | Часы |
|----|--|--------------------------|------|
| 1. | Разработка фрагмента урока по величинам | Конспект фрагмента урока | 12 |
| 2. | Разработка фрагмента урока по алгебре | | 13 |
| 3. | Разработка фрагмента урока по геометрии | | 13 |
| 4. | Разработка презентаций к урокам математики | Презентация урока | 12 |

6 семестр

| № | Тема | Вид отчётности | Часы |
|----|---|-----------------------|------|
| 1. | Разработка методики решения задачи на арифметические действия с многозначными | Конспект выполненного | 6 |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | |
|----|--|-------------|---|
| | числами. | задания | |
| 2. | Разработка презентации для решения задачи | | 6 |
| 3. | Разработка методики решения задачи на нахождение доли по числу и числа по его доли. | | 6 |
| 4. | Разработка методики решения задачи на определение цены, количества, стоимости. | | 6 |
| 5. | Разработка методики решения задачи на нахождение площади и периметра. | | 6 |
| 6. | Разработка методики решения задачи на движение. | | 6 |
| 7. | Разработка методики решения задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. | | 6 |
| 8. | Разработка методики решения задачи на приведение к единице и пропорциональное деление. | Презентация | 8 |

7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ (при наличии)

Учебным планом контрольные работы и курсовые работы по дисциплине Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» не предусмотрены.

8. Перечень вопросов на промежуточную аттестацию

Примерные вопросы для зачета (4 семестр):

1. Что такое методика обучения математике?
2. Перечислите цели обучения математике.
3. Назовите функции обучения математики.
4. Какие принципы положены в основу курса математики?
5. Назовите основные линии школьного курса математики.
6. Какие методы используются в обучении математике?
7. Какие средства используются в обучении математике?
8. Что такое урок математики?
9. Какие существуют типы уроков математики?
10. Какие требования предъявляются к урокам математики?
11. В чем заключается проверка и контроль знаний, умений, навыков?
12. Что такое самостоятельная работа?
13. Что такое контрольная работа?
14. Что такое внеклассная работа?
15. Назовите и охарактеризуйте формы внеклассной работы.
16. В чем заключается методика формирования математических понятий?
17. Что такое развивающее обучение?
18. Назовите различные концепции построения начального курса математики.
19. Перечислите специфические методы обучения математике.
20. В чем заключается активизация познавательной деятельности?
21. Что такое индивидуальный и дифференцированный подходы?
22. В чем заключается коррекционное обучение?
23. Какие множества чисел изучаются в начальной школе?
24. В чем заключается методика изучения нумерации по центрам?
25. Особенности методики изучения нумерации в центре «Десяток».
26. Особенности методики изучения нумерации в центре «Сотня».

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

27. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Тысяча».
28. Особенности методики изучения нумерации в концентре «Многочисленные числа».
29. Какие арифметические действия изучаются в начальном курсе математики?
30. В чем заключается методика изучения действия сложения?
31. В чем заключается методика изучения действия вычитания?
32. В чем заключается методика изучения действия умножения?
33. В чем заключается методика изучения действия деления?

Примерные вопросы для зачета (5 семестр):

1. Что такое математическая задача?
2. Общая характеристика методики работы над задачей.
3. Назовите виды задач.
4. Как оформляется задача?
5. Методика обучению решению простых задач.
6. Методика обучению решению составных задач.
7. Особенности методики обучения решению задач на движение.
8. Особенности методики обучения решению задач на сравнение.
9. Какие элементы алгебры изучаются в начальном курсе математики?
10. Особенности методики изучения алгебраического материала.
11. Методика изучения выражений.
12. Методика изучения арифметических свойств.
13. Какие элементы геометрии изучаются в начальном курсе математики?
14. Особенности методики изучения геометрического материала.
15. Методика изучения геометрических понятий.
16. Методика изучения геометрических фигур и их свойств.
17. Методика изучения основных величин и единиц их измерений.
18. Методика изучения измерительных приборов.
19. Методика изучения величины «Длина».
20. Методика изучения величины «Масса».
21. Методика изучения величины «Емкость».
22. Методика изучения величины «Время».
23. Методика изучения величины «Площадь».

Примерные вопросы для экзамена (6 семестр):

1. Предмет методики обучения математике. Цели, принципы обучения математике младших школьников. Содержание и построение начального курса математики. Программы обучения математике в начальной школе: структура, содержание. Методическая система начального обучения.
2. Методы обучения математике. Классификация методов. Наглядность в обучении математике младших школьников. Классификация наглядности, требования к ней. Учебник математики и другие учебные пособия.
3. Средства обучения. Печатные, экранные средства обучения. Технические средства обучения.
4. Особенности формирования математических понятий у младших школьников.
5. Урок математики. Современные требования к уроку. Типы и структура урока математики. Нестандартный урок математики, его организация и методика проведения.
6. Проверка знаний, умений, навыков учащихся при обучении математике. Ее функции, принципы, формы виды, организация. Контрольная работа по математике.

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

Самостоятельная работа по математике.

7. Внеклассные формы по математике в начальной школе.
8. Простые задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
9. Простые задачи на умножение и деление. Методика работы с ними.
10. Составные задачи на сложение и вычитание. Методика работы с ними.
11. Методика работы с задачами на пропорциональную зависимость между величинами.
12. Методика работы с задачами на пропорциональное деление.
13. Методика работы с задачами на движение.
14. Методика изучения нумерации в концентре «Десяток».
15. Методика изучения нумерации в концентре «Сотня».
16. Методика изучения нумерации в концентре «Тысяча».
17. Методика изучения нумерации многозначных чисел.
18. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Десяток».
19. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Сотня».
20. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре «Тысяча».
21. Методика изучения арифметических действий: сложение и вычитание в концентре многозначных чисел.
22. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Сотня».
23. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре «Тысяча».
24. Методика изучения арифметических действий: умножение и деление в концентре многозначных чисел.
25. Методика устных вычислений.
26. Методика письменных вычислений.
27. Методика изучения элементов геометрии: линии, отрезки, ломанные, углы.
28. Методика изучения геометрических фигур и их свойств.
29. Методика изучения элементов алгебры: числовые и буквенные выражения.
30. Методика изучения элементов алгебры: равенства, неравенства, уравнения.
31. Методика изучения величины «Масса».
32. Методика изучения величины «Длина».
33. Методика изучения величины «Время».
34. Методика изучения величины «Емкость».
35. Методика изучения величины «Площадь».

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Основная учебная литература:

1. Далингер, В. А. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Далингер, Л. П. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-matematike-v-nachalnoy-shkole-434654
2. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций: учебно-методическое пособие / составители О. В. Алексева, И. Н. Ищенко. — 2-е изд. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

3. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики: учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-nachalnogo-kursa-matematiki-433375

9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 129 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/444504>
2. Бойкина, М. В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе: методическое пособие / М. В. Бойкина, Ю. И. Глаголева. — Санкт-Петербург: КАРО, 2016. — 128 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68605.html>
3. Кузьминова, В. И. Элементы алгебры в курсе математики начальных классов: учебно-методическое пособие / В. И. Кузьминова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 48 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47912.html>
4. Худякова, М. А. Практикум по методике преподавания математики: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов / М. А. Худякова, Т. Е. Демидова, Л. В. Селькина. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 146 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>
5. Шадрина, И. В. Методика обучения геометрии в начальной школе: учебное пособие для вузов / И. В. Шадрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 203 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-geometrii-v-nachalnoy-shkole-444448
6. Чиркова, Н. И. Методика изучения темы «Величины и их измерение» в начальной школе. Часть 1: учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / Н. И. Чиркова, О. А. Павлова. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 45 с. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75274.html>

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <https://www.biblio-online.ru/search> / Образовательная платформа ЮРАЙТ. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
2. <http://www.iprbookshop.ru> / Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Система предоставляет доступ к каталогу электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.
3. <http://www.ug.ru> / «Учительская газета». На сайте представлены публикации газеты и материалы ее приложений.
4. <http://lib.1september.ru> / Библиотека в школе. Газета издательского дома «1 сентября».
5. <http://ps.1september.ru> / Газета «Первое сентября». На сайте размещены статьи и публикации для учителей-предметников, административных работников учебных заведений, школьных психологов, родителей, а также оперативные материалы.

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Текущий контроль

| Уровень освоения компетенции | Уровень освоения дисциплины (оценка) | Форма текущего контроля | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|
| | | Устный опрос (сообщение, доклад, реферат, домашняя работа и др.) | Письменный опрос (решение (составление) задач, тестов, оформление проектов документов и пр.) | Лабораторная работа |
| Универсальные критерии оценивания | | | | |
| Высокий | Отлично (зачтено) | Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное. | Верно решено (выполнено) от 91 до 100 % заданий (задач) | Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студентом дан четкий безошибочный ответ на все поставленные вопросы. |
| Базовый | Хорошо (зачтено) | Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы | Верно решено (выполнено) от 76 до 90 % заданий (задач) | Все задания выполнены верно, оформление работы соответствует требованиям, студент ответил на |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|--|---|---|
| | | логически последовательны, содержательны. Стил ь изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках. | | поставленны е вопросы с замечаниями. |
| Пороговый | Удовлетворительно (зачтено) | Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня. | Верно решено (выполнено) от 50 до 75 % заданий (задач) | Все задания выполнены с замечаниями; оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленны е вопросы с замечаниями |
| Компетенции не сформированы | Неудовлетворительно (не зачтено) | Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа. | Верно решено (выполнено) менее 50 % заданий (задач) | Задания выполнены неправильно (не выполнены), оформление работы имеет замечания, студент ответил на поставленны е вопросы с ошибками или не ответил на поставленны е вопросы. |

Промежуточная аттестация

| | | |
|---------|---------|--------------------------------|
| Уровень | Уровень | Форма промежуточной аттестации |
|---------|---------|--------------------------------|

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| сформированности компетенции | освоения дисциплины (оценка) | Зачет | Экзамен |
|------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| | | Универсальные критерии оценивания | |
| Высокий | зачтено // отлично | Продemonстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стил ь изложения научный. Применение умений и навыков уверенное. | Продemonстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стил ь изложения научный с использованием терминологии. |
| Базовый | зачтено // хорошо | Продemonстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стил ь изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках. | Продemonстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стил ь изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки. |
| Пороговый | зачтено // удовлетворительно | Продemonстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня. | Продemonстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки. |
| Компетенции не сформированы | не зачтено // неудовлетворительно | Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на | Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент |

| | |
|--|--------------------|
| ОПОП | СМК-РПД-В1.П2-2019 |
| Рабочая программа дисциплины Б1.О.1.05.10 «Методика обучения математике в начальной школе» для направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Русский язык» | |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| | | вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа. | отказывается от ответа. |
|--|--|--|-------------------------|

11. Материально-техническая база

Программное обеспечение: библиотека, электронная библиотека, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием. В рамках изучения дисциплины применяется доска, мультимедийный проектор для демонстрации презентаций и видеоматериалов.