

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института психологии и педагогике



/ В.С. Меренкова /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.08 Проектирование уроков математики в начальных классах

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

Направленность (профиль): Начальное образование, Дополнительное образование

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: заочная

Институт: психологии и педагогики

Кафедра: педагогики и образовательных технологий

| | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Курс | | | 3 |
| Семестр/триместр | | | 5, 6 |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---------------|
| Лекции | | | 4 |
| Лабораторные занятия | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | | 6 |
| Консультации | | | 2 |
| Форма(ы) промежуточной аттестации | | | экзамен - 0,3 |
| Контроль | | | 9 |
| Самостоятельная работа | | | 122,7 |

Всего часов: 144

Трудоемкость: 4 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы: старший преподаватель Долгошеева Е.В.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для организации и осуществления процесса обучения младших школьников математике.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с возможными формами организации обучения математике младших школьников;
- формирование общих и частных методических умений;
- освоение основ проектирования урока математики в начальных классах.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках вариативной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|
| ПКС-1 | Знает: <ul style="list-style-type: none">– основы частных методик обучения по дисциплинам начальной школы;– характеристики личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения дисциплинам начальной школы (согласно ФГОС и примерной учебной программы);– современные образовательные технологии и методические закономерности их выбора;– методы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения дисциплинам начальной школы;– теории и технологии организации учебной и досуговой деятельности детей в системе дополнительного образования. | Знает: <ul style="list-style-type: none">– основы частных методик обучения по дисциплине начальной школы «Математика»; |
| | Умеет: <ul style="list-style-type: none">– проектировать рабочую программу по дисциплинам начальной школы и дополнительную общеобразовательную программу;– проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплинам начальной шко- | Умеет: <ul style="list-style-type: none">– проектировать рабочую программу по дисциплине начальной школы «Математика»;– проектировать и реализовывать различные формы обучения и организации внеурочной деятельности обучающихся по дисциплине начальной школы «Математика», обеспечиваю- |

| | | |
|--------------|---|--|
| | лы, обеспечивающие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов. | щие достижение метапредметных, предметных и личностных результатов; |
| | Владеет: <ul style="list-style-type: none"> – методами обучения по дисциплинам начальной школы и дополнительным общеобразовательным программам и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; – современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; – методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплинам начальной школы. | Владеет: <ul style="list-style-type: none"> – методами обучения дисциплине начальной школы «Математика» и методикой их выбора с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; – современными образовательными технологиями, обеспечивающими достижение метапредметных, предметных и личностных результатов обучающихся; – методами контроля, оценки и коррекции результатов обучения по дисциплине начальной школы «Математика». |
| ПКС-2 | Знает: <ul style="list-style-type: none"> – закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования по дисциплинам начальной школы; – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьных предметов по дисциплинам начальной школы; | Знает: <ul style="list-style-type: none"> – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета по дисциплине начальной школы «Математика»; |
| | Умеет: <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения дисциплинам начальной школы в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС общего образования; | Умеет: <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения по дисциплине начальной школы «Математика» в соответствии с дидактическими целями, возрастными особенностями обучающихся и требованиями ФГОС начального общего образования; |
| | Владеет: <ul style="list-style-type: none"> – предметным содержанием дисциплин начальной школы; – умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной | Владеет: <ul style="list-style-type: none"> – предметным содержанием дисциплины начальной школы «Математика»; – умениями отбора вариативного содержания с учетом взаи- |

| | | |
|--|--|---|
| | форм обучения дисциплинам начальной школы. | мосвязи урочной и внеурочной форм обучения дисциплине начальной школы «Математика». |
|--|--|---|

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения (*не реализуется*)

Очно-заочная форма обучения (*не реализуется*)

Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам. раб. |
|--|---|-------|--------------------|----|----|-----------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| Раздел 1. Формы организации обучения математике младших школьников | | 108 | 4 | 6 | | 98 |
| 1. | Тема 1.1. Урок как основная форма организации обучения. | 34 | 2 | 2 | | 30 |
| 2. | Тема 1.2. Подготовка учителя к уроку математики в начальных классах. | 42 | 2 | 2 | | 38 |
| 3. | Тема 1.3. Урок математики с компьютерной поддержкой. | 32 | | 2 | | 30 |
| Итого за 5 семестр | | 108 | 4 | 6 | | 98 |
| Раздел 2. Нетрадиционные уроки в процессе обучения математике младших школьников | | 24,7 | | | | 24,7 |
| 4. | Тема 2.1. Сущность и виды нетрадиционных уроков математики в начальной школе. | 14,7 | | | | 14,7 |
| 5. | Тема 2.2. Внеурочная работа как одна из форм обучения математике. | 10 | | | | 10 |
| 6. | Консультация | 2 | | | | |
| 7. | Контроль | 9 | | | | |
| 8. | Экзамен | 0,3 | | | | |
| Итого за 6 семестр | | 36 | | | | 24,7 |
| ИТОГО: | | 144 | 4 | 6 | | 122,7 |

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (в традиционной или тестовой форме), реферата.

Типовой вариант контрольной работы

В традиционной форме:

1. Опишите структуру урока «открытия» нового знания.
2. Выполните классификацию учебных заданий, используемых на уроках математики, по разным основаниям.
3. Перечислите средства здоровьесбережения младших школьников на уроках математики. Приведите конкретные примеры.
4. Постройте модель подготовительного этапа к введению вычислительного приема вида: $36:2$, указав цель каждого задания.

В тестовой форме:

1. К внешней структуре урока относится:

- а) тип урока;
- б) этапы урока;
- в) характер деятельности обучающихся;
- г) содержание и последовательность учебных заданий.

2. К внутренней структуре урока относится:

- а) тип урока;
- б) этапы урока;
- в) характер деятельности обучающихся;
- г) содержание и последовательность учебных заданий.

3. Особенностью урока математики является направленность его содержания на рассмотрение тех свойств и качеств объектов и явлений действительности, которые отражают...

4. Укажите метод обучения, который НЕ относится к группе методов, построенной по признаку формы организации совместной деятельности учителя и учащихся:

- а) изложение знаний учителем;
- б) беседа;
- в) практический;
- г) самостоятельная работа учащихся.

5. Работа учителя с демонстрационными средствами наглядности является условием понимания учащимися учебного материала:

- а) необходимым;
- б) достаточным;
- в) необходимым и достаточным;
- г) необходимым, но не достаточным.

- 6. Использование средств наглядности на уроке математике способствует развитию у младших школьников абстрактного мышления в случае, если с течением времени их характер меняется по схеме:**
- а) натуральные – символические – образные;
 - б) образные – натуральные – символические;
 - в) натуральные – образные – символические;
 - г) символические – образные – натуральные.
- 7. На начальных этапах изучения счета в начальной школе учитель совместно с учениками не использует:**
- а) спички;
 - б) счетные палочки;
 - в) кассу с числами;
 - г) карандаши.
- 8. При обучении математике контроль со стороны учащихся более всего характерен:**
- а) для фронтальной работы;
 - б) для индивидуальной работы;
 - в) для групповой работы;
 - г) для внеклассной работы.
- 9. Включение в домашнюю работу заданий по изученному на уроке новому материалу целесообразно, если:**
- а) учащиеся усвоили новый материал;
 - б) для усвоения нового материала требуется длительная работа;
 - в) необходимо формировать у учащихся навыки самостоятельной работы;
 - г) необходимо проверить усвоение детьми изученного материала.
- 10. Укажите вид учебного задания, который относится к группе заданий, построенной по характеру познавательной деятельности:**
- а) на актуализацию знаний, умений и навыков;
 - б) репродуктивное;
 - в) контролирующее;
 - г) решение уравнения.
- 11. Укажите вид учебного задания, который относится к группе заданий, построенной по признаку этапа обучения:**
- а) на актуализацию знаний, умений и навыков;
 - б) репродуктивное;
 - в) контролирующее;
 - г) решение уравнения.
- 12. Выберите задание, сформулированное более корректно:**
- а) «Посчитайте до 10 и обратно»;
 - б) «Назовите числа в обратном порядке, начиная от числа 10»;
 - в) «Посчитай от 1 до 10 и обратно»;
 - г) «Посчитай от 10 до 1».
- 13. Сознательному усвоению количественных отношений между числами НЕ будет способствовать выполнение детьми следующего упражнения:**
- а) сравни числа;

- б) подбери пропущенные числа, чтобы получилась верная запись: $\dots > 1, 5 < \dots$;
- в) назови числа, следующие за числом 7;
- г) покажи цифру, которая обозначает, сколько треугольников на наборном полотне.

14. Определите роль упражнений на перевод величин, выраженных в единицах одних наименований, в величины, выраженных в единицах других наименований, для усвоения младшими школьниками нумерации чисел:

- а) закрепляют знание принципа построения десятичной системы счисления;
- б) закрепляют знание разрядного состава чисел;
- в) формируют измерительные навыки;
- г) связывают обучение с жизнью.

15. Для формирования знания конкретного смысла какого-либо арифметического действия необходимо рассмотрение ситуаций, различных по трудности. Расположите в правильной последовательности рассмотрение ситуаций:

- а) ситуации, где выполнение операций явно не выражено;
- б) ситуации, где операции выражены в косвенной форме;
- в) ситуации, где указывается на выполнение той или иной операции.

16. Выберите вычислительный прием, систему операций которого нельзя проиллюстрировать предметной моделью:

- а) $28+4$;
- б) $280+4$;
- в) 28×1 ;
- г) $28:4$.

17. Установите соответствие между вычислительным приёмом и его теоретической основой:

| Вычислительный приём (ВП) | Теоретическая основа ВП |
|---------------------------|--|
| 1. $40 : 20$ | А. нумерационные знания |
| 2. $180 : 30$ | Б. связь между компонентами и результатом АД умножения |
| 3. $50 : 2$ | В. деление числа на произведение |
| 4. $1800 : 100$ | Г. деление суммы на число |

18. Выделите задания, которые имеет смысл предложить детям на подготовительном этапе к введению письменного умножения на двузначное число:

- а) найди значение выражения $135 \cdot (20+4)$;
- б) найди значение выражения $(100+30+4) \cdot 24$;
- в) вычисли

124

+ 236

- г) выполни действия: $234 \cdot 3$, $234 \cdot 20$.

19. Установите соответствие типичных ошибок, допускаемых младшими школьниками в письменных работах по математике, и их видов:

Вид ошибки

Типичные ошибки

А. Вычислительные ошибки в примерах и задачах

Б. Нерациональные приемы вычислений

1. Грубая
2. Негрубая

- В. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действия, лишнее действие);
- Г. Неправильное списывание данных (чисел, знаков)
- Д. Не до конца выполненное преобразование.
- Е. Ошибки на незнания порядка выполнения арифметических действий
- Ж. Неправленая постановка пояснения к действию задачи;
- З. Неверно сформулированный ответ задачи
- И. Не до конца решенная задача или пример
- К. Невыполненное задание.

Примерная тематика рефератов

1. Проектирование рабочей программы по учебному предмету «Математика».
2. Формы (внеурочные) организации обучения математике младших школьников.
3. Выбор методов и средств обучения математике в зависимости от характера изучаемого учебного материала.
4. Типичные затруднения будущего учителя при проведении урока.
5. Средства здоровьесбережения младших школьников на уроках математики.
6. Возможности содержания начального курса математики для пропаганды здорового образа жизни.
7. Урок математики с компьютерной поддержкой.
8. Интеграции и межпредметные связи в начальной школе.
9. Интегрированные уроки в начальной школе, как способ всестороннего развития ребенка и активизации познавательной деятельности.
10. Сущность внеурочной работы по математике, задачи, содержание и основные формы.
11. Дидактическая игра: сущность, роль в обучении младших школьников, классификация, методика проведения.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к экзамену.

Вопросы к экзамену (6 семестр очная, заочная формы обучения)

1. Урок как основная форма организации обучения.
2. Современные требования к уроку.
3. Особенности урока математики в начальных классах.
4. Типы уроков и их структура.
5. Домашняя работа по математике: сущность, требования к организации, нормативы максимальных нагрузок.
6. Деятельность учителя при планировании и проведении урока.
7. Конспект и технологическая карта урока.
8. Способы использования компьютера на уроке математики в начальных классах, гигиенические требования.
9. Сущность и виды нетрадиционных уроков математики в начальной школе, особенности их построения.
10. Урок – экскурсия: математическое содержание, подготовка и проведение, результативность.
11. Урок – путешествие: структура, математическое содержание и виды заданий.

12. Сущность, задачи и основные формы внеурочной работы по математике в начальных классах.
13. Разработать подготовительный этап к введению вычислительного приема (ВП) вида $5+4$, $5-4$, выполнив предварительный анализ ВП.
14. Разработать подготовительный этап к введению вычислительного приема табличного вычитания ($12-5$), выполнив предварительный анализ ВП.
15. Разработать подготовительный этап к введению вычислительного приема внетабличного деления ($51:17$), выполнив предварительный анализ ВП.
16. Разработать подготовительный этап к введению вычислительного приема письменного сложения ($244+532$), выполнив предварительный анализ ВП.
17. Разработать этап ознакомления с переместительным свойством умножения, выполнив предварительный анализ свойства.
18. Разработать этап ознакомления со свойством умножения суммы на число, выполнив предварительный анализ свойства.
19. Разработать этап ознакомления со свойством деления суммы на число, выполнив предварительный анализ свойства.
20. Разработать задания для этапа закрепления ВП и формирования вычислительного навыка (ВН) внетабличного умножения (32×3), учитывая стадии свертывания выполнения операций.
21. Разработать задания для этапа закрепления ВП и формирования ВН внетабличного деления ($36:2$), учитывая стадии свертывания выполнения операций.
22. Разработать задания для этапа проверки сформированности ВН табличного сложения и вычитания, указав цели заданий.
23. Разработать задания для этапа проверки сформированности ВН табличного умножения и деления, указав цели заданий.
24. Разработать задания для этапа проверки сформированности ВН внетабличного умножения и деления, указав цели заданий.
25. Разработать план урока математики по предложенной теме, определив основные задачи урока, целесообразные этапы и их содержание, используя содержание школьного учебника.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова [и др.] ; под ред. Л. В. Байбородовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 219 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <https://biblio-online.ru/book/pedagogicheskie-tehnologii-v-3-ch-chast-3-proektirovanie-i-programmirovaniye-411534> (дата обращения: 1.09.2020).
2. Шадрина, И. В. Методика преподавания начального курса математики : учебник и практикум для вузов / И. В. Шадрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08528-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/433375> (дата обращения: 1.09.2020).

5.2. Дополнительная литература

1. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций / А.В. Белошистая. – Москва : Владос, 2016. – 456 с. – (Вузовское образование). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-691-01422-6 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116490> (дата обращения: 1.09.2020).

2. Глаголева, Ю.И. Новое качество урока в начальной школе: алгоритм проектирования : / Ю.И. Глаголева, И.В. Казанцева, М.В. Бойкина ; худож. Л.А. Иванов. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 120 с. : табл., ил. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461872> (дата обращения: 1.09.2020).
3. Фугелова, Т. А. Образовательные программы начальной школы : учебник и практикум для вузов / Т. А. Фугелова. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 465 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11269-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456905> (дата обращения: 1.09.2020).

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № пп | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---------|---|---|---|
| 1. | https://infourok.ru/ | Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы. | Свободный доступ |
| 2. | http://uchebnik-skachatj-besplatno.com | Сайт электронных школьных учебников предоставляет свободный доступ к электронным школьным учебникам и рабочим тетрадям (в формате pdf). Данные книги можно бесплатно скачать для ознакомления, а также читать онлайн. | Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 3. | http://edu.ru/ | Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ. | Свободный доступ |
| 4. | http://window.edu.ru/ | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования | Свободный доступ |

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| | | | |
|----|---|--|---|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | https://biblio-online.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЮРАЙТ | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 3. | www.garant.ru | Информационно-правовой портал | Свободный доступ |
| 4. | www.elibrary.ru | Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования | Свободный доступ |
| 5. | www.consultant.ru | Российская компьютерная справочно-правовая система | Свободный доступ |
| 6. | http://fgosvo.ru/ | Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования | Свободный доступ |
| 7. | https://fgos.ru/ | Федеральные государственные образовательные стандарты (по всем уровням образования) | Свободный доступ |

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.