

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Практикум по решению нестандартных задач начального курса
математики**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению учебной дисциплины, прежде всего обучающиеся должны ознакомиться с учебной программой дисциплины. Вводная лекция содержит информацию об основных разделах рабочей программы дисциплины; электронный вариант которой размещён на сайте БФ ВГУ.

Знание основных положений, отраженных в рабочей программе дисциплины, поможет обучающимся ориентироваться в изучаемом курсе, осознавать место и роль изучаемой дисциплины в подготовке бакалавра педагогики, строить свою работу в соответствии с требованиями, заложенными в программе.

Основными формами аудиторных занятий по дисциплине являются лекции и практические занятия, посещение которых обязательно для всех студентов.

Из-за недостаточного количества аудиторных часов все темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Условием допуска студента к зачету является выполнение всех практических заданий и заданий контрольной работы, а также их своевременная защита. Обучающийся может получить зачет по итогам работы в течение времени изучения дисциплины. В случае отрицательной характеристики такой работы зачет проводится в традиционной форме: ответ на теоретический вопрос и решение практических заданий, либо в форме тестирования.

Методические материалы для обучающихся по освоению теоретических вопросов дисциплины

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные). В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Содержание лекций по дисциплине представлено в следующей таблице

№	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1	Нестандартные задачи в начальном курсе математики	Понятие «задача» в различных областях знания. Структура задачи. Понятие о нестандартной задаче. Отличие стандартной задачи от нестандартной. Критерии нестандартной задачи и их классификация. Виды нестандартных задач. Цели обучения младших школьников решению нестандартных задач по математике. Методы и приемы решения нестандартных задач, доступные учебному опыту младших школьников.

Методические материалы для обучающихся по подготовке к практическим занятиям

Главной задачей практических занятий является формирование и развитие у студентов умений и навыков решения нестандартных задач начального курса

математики, умения составлять самостоятельно нестандартные задачи. При подготовке к практическим занятиям обучающиеся должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу. Во время практических занятий разбираются примеры решения разных типов заданий, поэтому присутствие на практических занятиях обязательно для всех студентов.

Содержание практических занятий по дисциплине представлено в следующей таблице:

Практические занятия	
Практикум по решению нестандартных задач	<p>Арифметические задачи. Числовые ребусы. Магические квадраты. Сказочные задачи. Задачи – смекалки, задачи – шутки, задачи-загадки. Задачи на переливание. Задачи на взвешивания. Задачи о переправах. Задачи о лжецах. Задачи на упорядочение множеств. Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи на нахождение неизвестного по их сумме и разности. Задачи на движение. Логические задачи. Комбинаторные задачи. Лабиринты. Математические фокусы. Математические софизмы. Старинные занимательные задачи. Задачи Л. Магницкого. Нетиповые задачи.</p>

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольные работы позволяют оценить степень усвоения студентом учебного материала в результате самостоятельной работы с учебной литературой и его способности к решению математических задач.

Для успешного написания контрольной работы необходима определенная подготовка. Готовиться к контрольным работам нужно по материалам лекций и рекомендованной литературы, обозначенной в рабочей программе дисциплины. Также необходимо посетить практические занятия с целью формирования навыка решения эвристических и занимательных задач разных видов.

При выполнении контрольной работы студент должен придерживаться следующих требований:

- работа должна быть выполнена в тетради. На обложке следует указать Ф. И. О. студента, номер варианта контрольной работы;
- перед началом решения задачи необходимо написать полный текст условия задачи;
- работа должна быть написана самим студентом от руки, аккуратно.

Содержание контрольной работы представлено в ФОС по дисциплине по адресу http://bsk.vsu.ru/docs/sveden/education/44.03.05_NODO/FOS/Metod_PRNZNSH_44.03.05_NODO_07.09.17.pdf

Методические рекомендации по подготовке к выполнению тестов

Тестовые задания по дисциплине предполагают решение нестандартных задач начального курса математики. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Необходимо уметь быстро выделять из задания суть. Для успешного выполнения тестовых заданий следует посетить все практические занятия и регулярно выполнять задания для внеаудиторной самостоятельной работы. В случае, если такие задания вызывают затруднения, то необходимо проконсультироваться с преподавателем или осуществить поиск решения в рекомендуемых пособиях или на просторах сети интернет.

Содержание тестов представлено в ФОС по дисциплине по адресу: http://bsk.vsu.ru/docs/sveden/education/44.03.05_NODO/FOS/Metod_PRNZNSh_44.03.05_NODO_07.09.17.pdf

Методические рекомендации по выполнению рефератов

Реферат – письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеются).

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе.

В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи.

При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации.

Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее -2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление.

Рекомендуются следующие темы рефератов

1. Сущность понятия нестандартная математическая задача.
2. Критерии оценки качества нестандартных математических задач.
3. Классификация нестандартных математических задач.
4. Типы нестандартных (для младших школьников) арифметических задач.
5. Методы решения текстовых арифметических задач, в том числе нестандартных.
6. Требования к учебным достижениям младших школьников в области решения нестандартных арифметических задач.
7. Сущность понятия комбинаторная задача.
8. Типы комбинаторных задач.
9. Методы и способы фиксации решения комбинаторных задач.
10. Сущность понятия логическая задача.

11. Типы логических задач.
12. Методы и способы фиксации решения логических задач.
13. Сущность понятий вероятностная и статистическая задача.
14. Типы вероятностных и статистических задач.
15. Методы и способы фиксации решения вероятностных и статистических задач.
16. Формы организации учебной деятельности младших школьников по решению нестандартных математических задач.
17. Возможности нестандартных задач в итоговых диагностических процедурах по курсу начальной математики.
18. Решение нестандартных математических задач как фактор достижения выпускниками начальной школы предметных и метапредметных результатов обучения.