

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 18:00:08

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509ac5da14314153021a10ee57e73a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра теории и методики дошкольного и начального образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины

#### Нестандартные задачи

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки: Начальное образование

Квалификация: бакалавр

Факультет педагогики и психологии

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Нестандартные задачи / сост. к.п.н., доцент каф. теории и методик дошкольного и начального образования Локтионова Н.Н; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14 декабря 2015 г. № 1457 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 18 января 2016 г. № 40623)

Рабочая программа дисциплины "Нестандартные задачи" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование профиль Начальное образование

Составитель(и):

к.п.н., доцент каф. теории и методик дошкольного и начального образования Локтионова Н.Н  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	овладение приемами решения нестандартных задач, формирование умения использовать их в процессе обучения детей младшего школьного возраста
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.6
--------------------	-----------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ДПК-1: готовность осуществлять обучение и воспитание детей младшего школьного возраста с учетом предметных знаний**

**Знать:**

формы и методы обучения и воспитания детей младшего школьного возраста на уроках математики, модели, методы и приемы решения нестандартных математических задач, виды зависимости между величинами при решении текстовых нестандартных математических задач

**Уметь:**

осуществлять обучение и воспитание детей младшего школьного возраста на уроках математики, устанавливать вид зависимости между величинами при решении текстовых нестандартных математических задач, выбирать математические модели, методы и приемы решения соответствующих математических задач

**Владеть:**

технологиями обучения и воспитания детей младшего школьного возраста на уроках математики, методами решения нестандартных математических задач

**ПК-11: готовность организовывать индивидуальную и совместную образовательную деятельность обучающихся, основанную на применении развивающих образовательных программ**

**Знать:**

способы организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся при решении нестандартных задач начального курса математики

**Уметь:**

организовывать индивидуальную и совместную образовательную деятельность обучающихся при решении нестандартных задач начального курса математики

**Владеть:**

навыками организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся при решении нестандартных задач начального курса математики

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Задачи на движение</b>	Раздел			
1.1	Движение вдогонку и навстречу	Пр	7	2	1
1.2	Движение вдогонку и навстречу	Ср	7	8	0
1.3	Арифметические задачи	Пр	7	4	1
1.4	Арифметические задачи	Ср	7	8	0
	<b>Раздел 2. Честность</b>	Раздел			
2.1	Честность	Пр	7	4	1
2.2	Честность	Ср	7	8	0

	<b>Раздел 3. Задачи на проценты и части</b>	Раздел			
3.1	Задачи на проценты и части	Пр	7	4	1
3.2	Задачи на проценты и части	Ср	7	8	0
	<b>Раздел 4. Принцип Дирихле</b>	Раздел			
4.1	Принцип Дирихле	Пр	7	4	1
4.2	Принцип Дирихле	Ср	7	8	0
	<b>Раздел 5. Логические задачи</b>	Раздел			
5.1	Задачи на установление взаимно однозначного соответствия, по упорядочиванию множеств.	Пр	7	4	1
5.2	Задачи на установление взаимно однозначного соответствия, по упорядочиванию множеств.	Ср	7	8	0
5.3	Комбинаторные задачи. Правдолюбыв и лгуны.	Пр	7	4	2
5.4	Комбинаторные задачи. Правдолюбыв и лгуны.	Ср	7	8	0
	<b>Раздел 6. Конструктивные задачи</b>	Раздел			
6.1	Конструктивные задачи	Пр	7	4	2
6.2	Комбинаторные задачи. Правдолюбыв и лгуны.	Ср	7	10	0
	<b>Раздел 7. Задачи геометрического содержания</b>	Раздел			
7.1	Задачи геометрического содержания	Пр	7	4	2
7.2	Задачи геометрического содержания	Ср	7	8	0

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации по дисциплине «Нестандартные задачи» одобрены и рекомендованы на заседании кафедры теории и методики дошкольного и начального образования от «16» марта 2017 г. протокол № 5, и являются приложением к рабочей программе.

#### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Нестандартные задачи» одобрены и рекомендованы на заседании кафедры теории и методики дошкольного и начального образования от «16» марта 2017 г. протокол № 5, и являются приложением к рабочей программе.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Грес П. В. - Математика для гуманитариев: Общий курс: учебное пособие - Москва: Логос, 2009.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89783">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89783</a>	1
Л1.2	Ястребов А. В. - Методика преподавания математики: задачи: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/634ADF03-D0DD-43AC-B041-DD28DFC4279D">http://www.biblio-online.ru/book/634ADF03-D0DD-43AC-B041-DD28DFC4279D</a>	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Далингер В. А. - Математика: задачи с модулем: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/AD0DA7ED-64A7-4444-9494-3164262A6241">http://www.biblio-online.ru/book/AD0DA7ED-64A7-4444-9494-3164262A6241</a>	1
Л2.2	Далингер В. А. - Геометрия: планиметрические задачи на построение: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/BCE4588F-46B5-47B1-B37E-CEBCECB3EF87">http://www.biblio-online.ru/book/BCE4588F-46B5-47B1-B37E-CEBCECB3EF87</a>	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.3	Далингер В. А. - Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/1DA43C48-C601-4BA4-A1B7-7A65168E350A">http://www.biblio-online.ru/book/1DA43C48-C601-4BA4-A1B7-7A65168E350A</a>	1
Л2.4	Дрозина В.В., Дильман В.Л., Дрозин Д.А. - Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учеб. пособие для вузов, рек. МО РФ - М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2010.		2
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Электронный каталог библиотеки КГУ		
Э2	Научная электронная библиотека		
Э3	Университетская информационная система «Россия»		
Э4	Раздел с материалами по некоторым математическим темам, которые могут быть полезны школьникам, студентам и учителям математики		
Э5	Электронная библиотека Мехмата МГУ		
Э6	Виленкин Н. Я. Рассказы о множествах: Электронная библиотека Мехмата		
Э7	Учебники и учебные пособия. Методические материалы для студентов и преподавателей. Работы студентов, интерактивные тесты по различным предметам		
Э8	Комбинаторные формулы. Реферат		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1.1	Microsoft Windows Win10Pro (64) Акт приема-передачи товара от 18 июля 2017, контракт № 0344100007517000016-0008905-01;		
7.3.1.2	Microsoft Office Professional 2007 Open License:43136274;		
7.3.1.3	Microsoft Windows 7 Professional Open License: 60484660;		
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817;		
7.3.1.5	Microsoft Windows 8 Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года;		
7.3.1.6	Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389;		
7.3.1.7	Google Chrome Свободная лицензия BSD;		
7.3.1.8	7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL;		
7.3.1.9	Adobe Acrobat Reader DC Бесплатное программное обеспечение;		
7.3.1.10			
7.3.1.11			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.3.2.1	1. Электронный каталог библиотеки КГУ. (Э 1)		
7.3.2.2	2. Научная электронная библиотека. (Э 2)		
7.3.2.3	3. Университетская информационная система «Россия». (Э 3)		
7.3.2.4	4. Раздел с материалами по некоторым математическим темам, которые могут быть полезны школьникам, студентам и учителям математики. (Э 4)		
7.3.2.5	5. Электронная библиотека Мехмата МГУ. (Э 5)		
7.3.2.6	6. Учебники и учебные пособия. Методические материалы для студентов и преподавателей. Работы студентов, интерактивные тесты по различным предметам. (Э 6)		
7.3.2.7	7. Комбинаторные формулы. Реферат. (Э 7)		
7.3.2.8	8. <a href="http://eruditov.ru">http://eruditov.ru</a> Интересные задачи, развивающие нестандартное мышление. (Э 8)		
7.3.2.9	9. <a href="mailto:info@math-on-line.com">info@math-on-line.com</a> Учебные пособия. Задачи по математике прошлых олимпиад. (Э 9)		
7.3.2.10	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека		
7.3.2.11	<a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a> - Университетская информационная система «Россия»		
7.3.2.12	<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a> - Электронная библиотечная система «КнигаФонд»		
7.3.2.13	<a href="http://www.pedlib.ru">http://www.pedlib.ru</a> - Электронная библиотечная система издательства «Педагогическая библиотека»		
7.3.2.14	<a href="http://elibrary-kursksu.ru/">http://elibrary-kursksu.ru/</a> - Электронный каталог библиотеки Курского государственного университета		

7.3.2.1 5	<a href="http://www.school.edu.ru/default.asp">http://www.school.edu.ru/default.asp</a> - Российский образовательный портал
7.3.2.1 6	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> - Федеральный портал «Российское образование»
7.3.2.1 7	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a> - Универсальная база электронных периодических изданий EastView
7.3.2.1 8	<a href="http://grebennikon.ru/">http://grebennikon.ru/</a> - Электронная библиотека периодических изданий Grebennikon
7.3.2.1 9	<a href="http://akvobr.ru/digital_magazine/login">http://akvobr.ru/digital_magazine/login</a> - Электронная версия журнала Аккредитация в образовании
7.3.2.2 0	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> - Электронно-библиотечная система Юрайт
7.3.2.2 1	<a href="https://xn--90ax2c.xn--p1ai/">https://xn--90ax2c.xn--p1ai/</a> - Национальная электронная библиотека
7.3.2.2 2	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - Библиотечная система "Университетская библиотека online"
7.3.2.2 3	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> - Электронно-библиотечная система "IPRbooks"
7.3.2.2 4	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a> - Полнотекстовая база периодических изданий Polpred.com Обзор СМИ
7.3.2.2 5	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> - СС Консультант Плюс
7.3.2.2 6	Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования. - Режим доступа: <a href="http://www.i-exam.ru/">http://www.i-exam.ru/</a>

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. №33, ауд. 370:
7.2	Парта - 5 шт.
7.3	Стул - 8 шт.
7.4	Переносной ноутбук Dell Vostro 5568 - 1 шт.
7.5	Переносной телевизор JVC LT-32M340 - 1 шт.
7.6	Мобильный ПКASUSA52F – 1 шт.
7.7	Мобильный ПК Lenovo G570X52JB – 1 шт.
7.8	
7.9	Учебная аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. №33, ауд. 357:
7.10	Стол компьютер - 12 шт.
7.11	Стул- 4 шт.
7.12	Компьютеры DELL Optiplex 3050 - 12 шт.
7.13	Доска - 1 шт.
7.14	Жалюзи - 4 шт.
7.15	Стул ученический - 27 шт.
7.16	Стул полумягкий - 14 шт.
7.17	Стол - 16 шт.
7.18	
7.19	Аудитория для самостоятельной работы, 305000, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, ауд. 146
7.20	Стол – 61 шт.
7.21	Стул – 162 шт.
7.22	Моноблок MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz - 27 шт.
7.23	Моноблок Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz - 13 шт.
7.24	
7.25	

7.26 Презентации: «Задачи на движение».

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучение по дисциплине «Нестандартные задачи» ведется в соответствии с БРС (балльно-рейтинговой системой). На первом лекционном занятии студенты получают маршрутный лист с перечнем заданий для самостоятельной работы и критериями их оценки, вкладывают его в папку-портфолио. Задания даются преподавателем порционно, с подробным комментарием по его выполнению. Портфолио проверяется 3 раза в семестр в соответствии с 3-мя контрольными точками (6-я, 12-я и 18-я недели).

Баллы, набранные студентом в течение семестра, суммируются и учитываются при выставлении итоговой отметки на дифференцированном зачете в соответствии с принятой в вузе шкалой оценивания.

Оценка - Критерии выставления оценки - Количество баллов в соответствии с БРС

«отлично» - освоил повышенный уровень компетенции - 86-100 баллов

«хорошо» - освоил повышенный уровень компетенции, но допускает неточности - 71-85 баллов

«удовлетворительно» - освоил пороговый уровень компетенции в рамках дисциплины - 56-70 баллов

«неудовлетворительно» - не освоил порогового уровня - менее 56 баллов

**МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Нестандартные задачи»

Текущий контроль – 45 баллов

Рубежный контроль – 40 баллов

Дифференцированный зачет – 15 баллов

Итого: 100 баллов

Текущий контроль

Оцениваемая деятельность

Пробный тест (0-3 балла)

Ведение в течение учебного года тетради с формулами (0-2 балла)

Подготовка доклада «Формы записи решения нестандартных задач» (0-3 балла)

Подборка иллюстраций к нестандартным задачам (0-3 балла)

Мини-исследование «Виды проверок решенных нестандартных задач» (0-2 балла)

Задача «За сутки червяк может прогрызть слой бумаги толщиной 1 мм. На полке рядом стоят два тома. Общая толщина страниц каждого тома 4 см, а каждой обложки – 2 мм. За какое время червяк доберется от первой страницы первого тома до последней страницы второго тома?» (0-5 балла)

Задача «В шахматном турнире участвовали 7 человек. Каждый сыграл с каждым участником по 1 партии. Сколько партий они сыграли?» (0-2 балла)

Определить из каких видов простых задач состоит данная задача: «Столяр и его ученик ремонтировали стулья. Ученик работал 6 дней, ремонтируя по 10 стульев в день, а столяр сделал такую же работу за 4 дня. По сколько стульев в день ремонтировал столяр?» (0-5 балла)

Придумать текст задачи на встречное движение, которая решалась бы двумя способами (0-3 балла)

Подготовка презентации: «Графическое моделирование как один из приемов обучения решению текстовых задач в начальном курсе математики» (0-5 баллов)

Задача «Мама разделила между тремя детьми мандарины. Когда они съели по 4 мандарина, то у них осталось вместе столько, сколько получил каждый. Сколько мандаринов досталось каждому?» (0-2 балла)

Защита контрольных работ по практикуму в течение учебного года (2) (0-5 баллов за каждую контрольную работу (10 баллов))

ИТОГО: 45 баллов

Рубежный контроль:

1. Контрольная работа «Логические задачи» – 10 баллов.

2. Контрольная работа – «Задачи на движение, задачи с процентами.» – 10 баллов.

3. Итоговый тест «Методика работы над нестандартными задачами» – 20 баллов.

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ**

(дифференцированный зачет)

Процедура проведения промежуточной аттестации (диф. зачета) включает:

- 2 теоретических вопроса в экзаменационном билете;
- задача.

На зачет выносятся 30 теоретических вопросов по всем разделам дисциплины.

При подготовке к экзамену студент имеет право воспользоваться:

- 1) текстами лекций (ответы на экзаменационные билеты должны быть полными, глубокими, сопровождаемы примерами);
- 2) учебниками:

Как научить младших школьников решать нестандартные задачи: учеб. пособие для вузов, рек. МО РФ / В.В. Дрозина, В.Л. Дильман, Д.А. Дрозин.— М.: Книжный дом "ЛИБРОКОМ", 2010.— 240 с. (О 1)

На подготовку к ответу по экзаменационному билету студенту дается время от 40 до 60 минут. Ответ на вопросы экзаменационного билета занимает до 20 минут.

Максимально возможное количество баллов, полученных на экзамене, - 15 баллов. Баллы суммируются с полученными ранее результатами портфолио и переводятся в отметки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

- 15 баллов выставляется, если студент глубоко знает теоретический материал, владеет комментированием языковых фактов, не допускает речевых ошибок;
- 10 баллов выставляется, если студент отвечает на теоретические вопросы, допускает некоторые неточности, умеет комментировать языковой материал, но затрудняется в выполнении некоторых тестовых заданий типа "норма-отклонение";
- 5 баллов выставляется, если студент затрудняется в ответе на теоретические вопросы, недостаточно владеет терминологией, допускает ошибки в речи, хотя частично выполняет задание практической части;
- 0 баллов выставляется, если студент не отвечает на теоретические вопросы, не умеет анализировать практический материал, на дополнительные вопросы не отвечает.