

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
 ЯГПУ им. К.Д.Ушинского  
 \_\_\_\_\_ Д.Е. Палатников  
 «24» апреля 2024 г.

### Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.01.01 «Актуальные проблемы педагогики и психологии образования» по направлению подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование, 44.04.01 Педагогическое образование, 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование вносятся следующие изменения:

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>20</b>	20			
В том числе:					
Лекции	<b>6</b>	6			
Практические занятия (ПЗ)	<b>14</b>	14			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>52</b>	52			
В том числе:					
Работа с библиографическими базами	<b>12</b>	12			
Подготовка материалов для выполнения и выполнение практических заданий	<b>12</b>	12			
Подготовка реферата	<b>10</b>	10			
Подготовка к проведению фрагментов занятий	<b>10</b>	10			
Подготовка докладов	<b>8</b>	8			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		<b>Зачет</b>			
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>	72			
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>	2			

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и входящие в нее темы	Лекции	Практ. занятия (семинары)	Самост. работа студ.	Лабор. занятия	Всего часов
<b>1</b>	<b>Актуальные тенденции развития образования</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>19</b>
	1.1.Основные тенденции развития отечественного общего, профессионального и дополнительного образования.	1	2	4		7
	1.2.Интеграция отечественной системы образования и мирового образовательного пространства.		2	4		6
	1.3.Современные подходы в образовании.	-	2	4		6
<b>2</b>	<b>Качество образования и проблемы его измерения и оценки</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		<b>16</b>
	2.1.Оценка качества образования.	1	-	6		7
	2.2.Психологические аспекты оценочной деятельности субъектов обучения.	1	2	6		9
<b>3</b>	<b>Проблема становления человека как субъекта образования</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>14</b>		<b>20</b>
	3.1.Психологические особенности обучающегося.	1	2	6		9
	3.2.Педагогические подходы и технологии развития субъектности обучающихся.	-	1	4		5
	3.3. Развитие обучающихся в условиях инклюзивного образования	1	1	4		6
<b>4</b>	<b>Современные проблемы педагогики и психологии цифрового образования</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>		<b>17</b>
	4.1.Понятие цифровой образовательной среды и ее многоаспектность.	1	-	6		7
	4.2. Технологии дистанционного образования. Современные цифровые образовательные ресурсы.	-	2	8		10
	<b>Всего:</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>52</b>		<b>72</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры педагогических технологий

Протокол № 13 от «02» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_д.п.н., профессор, Л.В.Байбородова\_

(подпись)

(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д.Ушинского  
Д.Е. Палатников  
«24» апреля 2024 г.

### Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.01.02 «*Методология научного исследования*» по направлению подготовки *44.04.02 Психолого-педагогическое образование, 44.04.01 Педагогическое образование, 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование* вносятся следующие изменения:

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>18</b>		
В том числе:					
Лекции	<b>10</b>	6	4		
Практические занятия (ПЗ)	<b>20</b>	6	14		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>54</b>		
В том числе:					
Работа с библиографическими базами	<b>12</b>	4	8		
Подготовка материалов для выполнения и выполнение практических заданий	<b>20</b>	6	14		
Доклад	<b>8</b>	4	4		
Реферат	<b>4</b>	2	2		
Различные виды анализов	<b>18</b>	6	12		
Задания для самостоятельной работы (составление таблиц, схем; разработка тестов, списков литературы и др.)	<b>18</b>	4	14		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет с оценкой</b>		<b>Зачет с оценкой</b>		
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		

#### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов			
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов

<b>1</b>	<b>Раздел: Методология как основа организации научных исследований</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>23</b>
1.1.	Общая характеристика научных исследований	1		4	5
1.3	Основные методологические подходы и принципы организации научного исследования	1	1	5	7
1.4	Основные требования к организации и проведению научных исследований и их результатам. Научный аппарат исследования	1	1	9	11
<b>2</b>	<b>Раздел: Теоретические методы исследования</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>18</b>
2.1	Общетеоретические методы исследования	2		4	6
2.2	Метод моделирования		1	5	6
2.3	Анализ научной литературы. Контент-анализ		1	5	6
<b>3</b>	<b>Раздел: Эмпирические методы исследования</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>42</b>
3.1	Опросные методы исследования	1	1	5	7
3.2	Метод создания диагностических ситуаций	1	1	4	6
3.3	Наблюдение как метод исследования		2	5	7
3.4	Эксперимент в сфере образования	1	2	8	11
3.5	Изучение, обобщение и использование педагогического опыта в научном исследовании	1	1	4	6
3.6	Определение оптимального комплекса методов научного исследования		1	4	5
<b>4</b>	<b>Анализ результатов исследования и их оформление</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>25</b>
4.1	Критерии и показатели для изучения результатов научного исследования		2	4	6
4.2	Анализ состояния проблемы в педагогической практике		2	4	6
4.3	Надежность и валидность в научном исследовании		2	4	6
4.4	Обработка и интерпретация научных данных		2	4	6
4.5	Требования к представлению научных результатов и к их опубликованию	1			1
<b>Всего:</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>108</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры педагогических технологий  
 Протокол № 13 от «02» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
 (подпись)

\_\_д.п.н., профессор, Л.В.Байбородова\_\_  
 (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д.Ушинского  
Д.Е. Палатников  
«24» апреля 2024 г.

### Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.01.03 «*Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы*» по направлению подготовки **44.04.02 Психолого-педагогическое образование, 44.04.01 Педагогическое образование, 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование** вносятся следующие изменения:

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2	3	4	
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>50</b>	10	20	20	
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)	<b>50</b>	10	20	20	
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>130</b>	26	<b>52</b>	52	
В том числе:					
Работа с библиографическими базами	<b>25</b>	5	10	10	
Подготовка материалов выступлений	<b>29</b>	5	12	12	
Изучение опыта решения практических задач	<b>25</b>	5	10	10	
Выполнение практических заданий, разработка программ, критериев и др.	<b>25</b>	5	10	10	
Различные виды анализов	<b>26</b>	6	10	10	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой			Зачет с оценкой	
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>180</b>	36	<b>72</b>	72	
<b>Зачетных единиц</b>	<b>5</b>	1	<b>2</b>	2	

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. заняти я	Лабор. заняти я	Самост . работа студ.	Всего часо в
<b>1</b>	<b>Раздел: Методология исследования</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	<b>14</b>
1.1.	Обоснование актуальности темы исследования		1		4	5
1.2.	Основные характеристики исследования		2		4	6
1.3.	Анализ научного аппарата		1		2	3
<b>2</b>	<b>Раздел: Теоретические основы исследуемого процесса</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	<b>14</b>
2.1.	Основные понятия исследуемого процесса и их анализ.		2		5	7
2.2.	Модель исследуемого процесса		2		5	7
<b>3</b>	<b>Раздел: Организация опытной (опытно-экспериментальной) работы, эмпирического исследования</b>		<b>5</b>		<b>10</b>	<b>15</b>
3.1.	Этапы организации опытной (опытно-экспериментальной) работы (эмпирического исследования).		1		4	5
3.2.	Критерии, показатели и методики для изучения результатов опытной (опытно-экспериментальной работы), эмпирического исследования		2		4	6
3.3.	Способы оценки эффективности эксперимента, методики изучения эффективности средств, проверки эффективности условий и воздействий		2		2	4
<b>4</b>	<b>Раздел: Научные школы и направления в соответствии с направленностью магистерской программы</b>		<b>4</b>		<b>16</b>	<b>20</b>
4.1.	Понятие и критерии научной школы. Обзор научных школ, научных направлений и теорий по программе магистратуры		2		10	12

4.2.	Научное обоснование исследования. Обоснование теоретической базы исследования		2		6	8
<b>5</b>	<b>Раздел: Научные подходы к исследованиям и профессиональной деятельности</b>		<b>8</b>		<b>16</b>	<b>24</b>
5.1.	Понятия, классификация научных подходов в исследованиях и профессиональной деятельности		2		4	6
5.2.	Философские (методологические) подходы и их реализация в исследовательской деятельности		2		4	6
5.3.	Общенаучные и конкретно-научные подходы и их реализация в исследовательской и профессиональной деятельности		2		4	6
5.4.	Выбор и обоснование подходов в научном исследовании. Способы их реализации.		2		4	6
<b>6</b>	<b>Раздел: Представление результатов научного исследования</b>		<b>6</b>		<b>22</b>	<b>28</b>
6.1.	Характеристика результатов научного исследования		2		6	8
6.2.	Формы представления результатов исследования		1		4	5
6.3.	Научная статья. Требования к статье		1		4	5
6.4.	Анализ статьи. Рецензия на статью.		1		4	5
6.5.	Выступление на научных конференциях		1		4	5
<b>7</b>	<b>Раздел: Изучение, анализ и оформление результатов научного исследования</b>		<b>19</b>		<b>46</b>	<b>65</b>
7.1.	Общая характеристика результатов научного исследования		2		4	6
7.2.	Изучение результатов научного исследования		2		3	5
7.3.	Способы оформления результатов научного исследования		1		3	4
7.4.	Общая характеристика диссертации. Требования к содержанию и оформлению диссертации. Структура диссертации		1		5	6



7.5.	Анализ понятий в диссертации		2		5	7
7.6.	Анализ состояния проблемы в науке		2		5	7
7.7.	Анализ состояния проблемы в практике образования.		2		5	7
7.8.	Описание опытной (опытно-экспериментальной работы, эмпирического исследования)		2		4	6
7.9.	Анализ результатов опытной (опытно-экспериментальной работы, эмпирического исследования)		2		4	6
7.10.	Автореферат диссертации		2		5	7
7.11.	Процедура защиты диссертации		1		3	4
<b>Всего:</b>			<b>50</b>		<b>130</b>	<b>180</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры **педагогических технологий**

Протокол № 13 от «02» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ д.п.н., профессор, Л.В.Байбородова\_  
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д.Ушинского  
Д.Е. Палатников  
«24» апреля 2024 г.

### Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.01.04 «Современная дидактика высшего образования» по направлению подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование, 44.04.01 Педагогическое образование, 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование вносятся следующие изменения:

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2	3		
Контактная работа с преподавателем (всего)	40	20	20		
В том числе:					
Лекции	12	6	6		
Практические занятия (ПЗ)	28	14	14		
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	104	52	52		
В том числе:					
Работа с библиографическими базами	26	13	13		
Подготовка материалов для выполнения и выполнение практических заданий	26	13	13		
Подготовка рефератов	26	13	13		
Подготовка к проведению фрагментов занятий	26	13	13		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость часов	144	72	72		
Зачетных единиц	4	2	2		

#### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины и входящие в нее темы	Лекци и	Практ. занятия (семинары )	Самост . работа студ.	Лабор. заняти я	Всег о часо в
	<b>Часть 1 (2 семестр)</b>					
<b>1</b>	<b>Раздел 1: Содержание высшего образования</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>22</b>
	1.1 Задачи дидактики высшего образования в системе непрерывного образования	1	2	5		8
	1.2 Содержание высшего педагогического образования	1	4	9		14
<b>2</b>	<b>Раздел 2: Организация, формы и методы обучения в вузе</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>38</b>		<b>50</b>
	2.1 Формы и методы обучения в вузе	1	2	6		9
	2.2 Контроль и оценивание в вузе	1	2	12		15
	2.3 Организация самостоятельной работы и научно-исследовательской работы студентов	1	1	5		7
	2.4 Организация педагогической практики студентов	1	-	5		6
	2.5 Особенности организации профессиональной подготовки студентов заочного отделения	-	1	6		7
	2.6 Процесс воспитания студентов в вузе	-	2	4		6
	<b>Всего по Часть 1</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>52</b>		<b>72</b>
	<b>Часть 2 (3 семестр)</b>					
<b>3</b>	<b>Раздел 3: Преподаватель в системе высшего образования</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>14</b>		<b>21</b>
	3.1 Преподаватель в системе высшего образования	1	2	5		8
	3.2 Феномен профессионального выгорания в педагогической деятельности	1	3	9		13
<b>4</b>	<b>Раздел 4: Развитие личностного потенциала участников образовательных отношений</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>		<b>26</b>
	4.1 Организация обучения в вузе с учетом развития личностного потенциала студентов	1	2	7		10
	4.2 Подготовка педагога к формированию мягких умений	1	2	13		16

	обучающихся					
<b>5</b>	<b>Раздел 5: Дидактические возможности технологий смешанного обучения</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>18</b>		<b>25</b>
	5.1 Самонаправляемое обучение и его возможности в условиях цифровизации профессионального образования	2	2	8		12
	5.2 Смешанное обучение: подходы, модели, технологии	-	2	6		8
	5.3 Персонализация обучения в системе профессионального образования	-	1	4		5
	<b>Всего по Часть 2:</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>52</b>		<b>72</b>
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>104</b>		<b>144</b>

### 13.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры			
		2	3		
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>20</b>	10	10		
В том числе:					
Лекции	<b>8</b>	4	4		
Практические занятия (ПЗ)	<b>12</b>	6	6		
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>124</b>	62	<b>62</b>		
В том числе:					
Работа с библиографическими базами	<b>24</b>	12	12		
Подготовка материалов для выполнения и выполнение практических заданий	<b>40</b>	20	20		
Подготовка рефератов	<b>32</b>	16	16		
Подготовка к проведению фрагментов занятий	<b>28</b>	14	14		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		<b>Зачет</b>	<b>Зачет с оценкой</b>		

<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
<b>Зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		

### 13.2.1. Разделы дисциплин и виды занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины и входящие в нее темы</b>	<b>Лекции и</b>	<b>Практ. занятия (семинары)</b>	<b>Самост. работа студ.</b>	<b>Лабор. занятия</b>	<b>Всего часов</b>
	<b>Часть 1 (2 семестр)</b>					
<b>1</b>	<b>Раздел 1: Содержание высшего образования</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>		<b>20</b>
	1.1 Задачи дидактики высшего образования в системе непрерывного образования	1	-	8		9
	1.2 Содержание высшего педагогического образования	1	2	8		11
<b>2</b>	<b>Раздел 2: Организация, формы и методы обучения в вузе</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>46</b>		<b>52</b>
	2.1 Формы и методы обучения в вузе	1	1	6		8
	2.2 Контроль и оценивание в вузе	1	1	8		10
	2.3 Организация самостоятельной работы и научно-исследовательской работы студентов		-	6		6
	2.4 Организация педагогической практики студентов		1	6		7
	2.5 Особенности организации профессиональной подготовки студентов заочного отделения	-	-	8		8
	2.6 Процесс воспитания студентов в вузе	-	1	12		13
	<b>Всего по Часть 1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>62</b>		<b>72</b>
	<b>Часть 2 (3 семестр)</b>					
<b>3</b>	<b>Раздел 3: Преподаватель в системе высшего образования</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>		<b>20</b>
	3.1 Преподаватель в системе высшего образования	1	-	8		9
	3.2 Феномен профессионального выгорания в педагогической деятельности	1	2	8		11
<b>4</b>	<b>Раздел 4: Развитие личностного потенциала участников</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>		<b>18</b>

	<b>образовательных отношений</b>					
	4.1 Организация обучения в вузе с учетом развития личностного потенциала студентов	1	1	6		8
	4.2 Подготовка педагога к формированию мягких умений обучающихся	1	1	8		10
<b>5</b>	<b>Раздел 5: Дидактические возможности технологий смешанного обучения</b>	-	<b>2</b>	<b>32</b>		<b>34</b>
	5.1 Самонаправляемое обучение и его возможности в условиях цифровизации профессионального образования		1	9		10
	5.2 Смешанное обучение: подходы, модели, технологии	-	-	11		11
	5.3 Персонализация обучения в системе профессионального образования	-	1	12		13
	<b>Всего по Часть 2:</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>62</b>		<b>72</b>
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>124</b>		<b>144</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры **педагогических технологий**

Протокол № 13 от «02» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_д.п.н., профессор, Л.В.Байбородова\_\_  
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Палатников  
«16» мая 2024 г.

**Изменения в программу учебной дисциплины  
К.М.02.01 Иностранный язык в профессиональной коммуникации**

В программу учебной дисциплины К.М.02.01 Иностранный язык в профессиональной коммуникации (далее – программа) вносятся следующие изменения:

1. Пункт 4. **Объем дисциплины и виды учебной работы** изложить в следующей редакции:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия (ПЗ)	<b>40</b>	20	20
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
В том числе:			
Систематизация и повторение грамматического и лексического материала. Выполнение грамматических и лексических упражнений и тренировочных заданий.	<b>24</b>	14	10
Чтение и перевод оригинального текста по специальности, составление тематического словаря.	<b>40</b>	22	18
Составление устных (диалог/монолог) и письменных высказываний в рамках изучаемой тематики.	<b>4</b>	2	2
Реферирование, аннотирование газетных (социокультурная сфера) и научных текстов.	<b>28</b>	10	18
Составление презентаций в рамках изучаемой тематики.	<b>2</b>	-	2
Тренировочные упражнения по составлению личных и деловых писем.	<b>6</b>	4	2
Вид промежуточной аттестации		-	<b>зачет с оценкой</b>
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

2. Пункт 5. Раздел 5.2. **Разделы дисциплин и виды занятий** изложить в следующей редакции:

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции и	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1</b>	<b>Раздел: Образование в России и стране изучаемого языка</b>		<b>8</b>		<b>28</b>	<b>36</b>
1.1.	Система образования в России и стране изучаемого языка.		4		14	18
1.2.	Актуальные проблемы образования в России и стране изучаемого языка.		4		14	18
<b>2</b>	<b>Раздел: Научно-исследовательская работа по теме магистерской диссертации</b>		<b>32</b>		<b>76</b>	<b>108</b>
2.1.	Чтение и перевод иноязычных научных текстов по специальности.		12		26	38
2.2.	Реферирование, аннотирование иноязычных научных текстов.		10		26	36
2.3.	Составление устного и письменного высказывания по теме магистерской диссертации.		10		24	34
<b>Всего:</b>			<b>40</b>		<b>104</b>	<b>144</b>

3. Пункт 13.1. изложить в следующей редакции:

Вид учебной работы	Всего часов	Триместры	
		2	3
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия (ПЗ)	<b>20</b>	10	10
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>124</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
В том числе:			
Работа с аудио- и видео- материалами	<b>10</b>	6	4
Систематизация и повторение грамматического и лексического материала. Выполнение грамматических и лексических упражнений и тренировочных заданий.	<b>22</b>	12	10
Чтение и перевод оригинального текста по специальности, составление тематического словаря.	<b>40</b>	22	18
Составление устных (диалог/монолог) и письменных высказываний в рамках изучаемой тематики.	<b>8</b>	4	4



Реферирование, аннотирование газетных (социокультурная сфера) и научных текстов.	<b>30</b>	12	18
Составление презентаций в рамках изучаемой тематики.	<b>6</b>	2	4
Тренировочные упражнения по составлению личных и деловых писем.	<b>8</b>	4	4
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет с оценкой</b>		<b>зачет с оценкой</b>
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

4. Пункт 13.2.1 изложить в следующей редакции:

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции и	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1</b>	<b>Раздел: Образование в России и стране изучаемого языка</b>		<b>4</b>		<b>34</b>	<b>38</b>
<b>1.1.</b>	Система образования в России и стране изучаемого языка.		2		17	19
<b>1.2.</b>	Актуальные проблемы образования в России и стране изучаемого языка.		2		17	19
<b>2</b>	<b>Раздел: Научно-исследовательская работа по теме магистерской диссертации</b>		<b>16</b>		<b>90</b>	<b>106</b>
<b>2.1.</b>	Чтение и перевод иноязычных научных текстов по специальности.		6		32	38
<b>2.2.</b>	Реферирование, аннотирование иноязычных научных текстов.		6		30	36
<b>2.3.</b>	Составление устного и письменного высказывания по теме магистерской диссертации.		4		28	32
<b>Всего:</b>			<b>20</b>		<b>124</b>	<b>144</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры иностранных языков

Протокол № 9 от «16» мая 2024 г.

Заведующая кафедрой

к. пед. н., доцент \_\_\_\_\_ Воеводская Е.А.

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского  
Д.Е. Палатников  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год**

В программу дисциплины К.М.03.01 Методика обучения информатике в условиях реализации различных профилей обучения

44.04.01 Педагогическое образование

(профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике)

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:					
Лекции	24	6	6	6	6
Практические занятия (ПЗ)	120	30	30	30	30
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
Выполнение домашней работы (решение задач по теме, выполнение упражнений)	184	100	64	10	10
Подготовка к зачету	104	44	44	8	8
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Зачет с оценкой	Зачет	Зачет с оценкой
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>438</b>	180	144	54	54
	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>

**5.2. Разделы дисциплин и виды занятий**

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. Занятия (семинары)	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Раздел: Общие вопросы методики преподавания информатики в школах с непрерывным изучением информатики	6	30		144	180
1.1	Введение в дисциплину.	2	4		28	34

	Структура непрерывного обучения информатике.					
1.2	Содержание школьного образования в области информатики.	2	8		28	38
1.3	Учебно-методическое, ресурсное и кадровое обеспечение непрерывного обучения информатике в школе		6		28	34
1.4	Формы и методы обучения информатике в современной школе.	2	6		28	36
1.5	Диагностика, организация проверки и оценки результатов обучения.		6		32	38
<b>2</b>	<b>Раздел: Пропедевтика основ информатики в школах с непрерывным изучением информатики</b>	<b>6</b>	<b>30</b>		<b>108</b>	<b>144</b>
2.1	Информатика в начальной школе как концентр непрерывного курса информатики	2	10		36	48
2.2	Основные методические подходы к преподаванию информатики в начальной школе	2	10		36	48
2.3	Методические особенности преподавания отдельных тем пропедевтического курса информатики	2	10		36	48
<b>3</b>	<b>Раздел: Базовый курс информатики в школах с непрерывным изучением информатики</b>	<b>6</b>	<b>30</b>		<b>18</b>	<b>54</b>
3.1	Особенности построения программы базового курса информатики в условиях непрерывного обучения информатике.	2	10		6	18
3.2	Методические особенности преподавания тем разделов базового курса информатики: «Информация и информационные процессы. Компьютер – универсальное устройство обработки данных», «Математические основы информатики», «Алгоритмы и элементы программирования»	2	10		6	18
3.3	Методические особенности преподавания тем разделов базового курса информатики: «Математическое моделирование»,	2	10		6	18

	«Использование программных систем и сервисов».					
<b>4</b>	<b>Раздел: Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы с непрерывным обучением информатике</b>	<b>6</b>	<b>30</b>		<b>18</b>	<b>54</b>
4.1	Обучение информатике на старшей ступени школы	2	10		6	18
4.2	Преимущества обучения информатике в старшей школе. Содержание образования по информатике и ИКТ (базовый и углубленный уровни)	2	10		6	18
4.3	Методические особенности преподавания отдельных тем профильного курса информатики	2	10		6	18
<b>Всего</b>		<b>24</b>	<b>120</b>		<b>258</b>	<b>402</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол №\_8\_ от «\_26\_» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент  
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе  
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского  
Д.Е. Палатников  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год**

В программу дисциплины К.М.03.02 Стратегии решения олимпиадных задач по информатике

44.04.01 Педагогическое образование

(профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике)

Вносятся следующие изменения:

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Практические занятия (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Выполнение домашних работ (решение задач по теме)	54	54
Подготовка к зачету (выполнение упражнений)	18	18
Вид промежуточной аттестации - зачет		
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>

**5.2. Разделы дисциплин и виды занятий**

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. Занятия (практические занятия)	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1</b>	<b>Раздел: Системы организации внеклассной работы по информатике</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	Различные темы для	1	1		4	6

	дополнительных занятий и их взаимосвязь. Использование основных электронных ресурсов по школьному программированию.					
<b>1.2</b>	Способы организации соревнований. Математическое программирование и организация турниров программ.		1		4	5
<b>2</b>	<b>Раздел: Структуры данных.</b>	<b>1</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>13</b>
2.1	Линейные, кольцевые списки.	1	2		2	5
2.2	Стеки, деки, очереди.		2		2	4
2.3	Бинарные деревья, деревья поиска. Куча.		2		2	4
<b>3</b>	<b>Раздел: Длинная арифметика.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>11</b>
3.1	Ввод, вывод, сравнение, арифметические операции над длинными числами.	1	1		4	6
3.2	Примеры задач.		1		4	5
<b>4</b>	<b>Раздел: Основные комбинаторные комбинации. Перебор. Рекурсия.</b>	<b>1</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>25</b>
4.1	Основные комбинаторные комбинации.	1	2		4	7
4.2	Перестановки, размещения, сочетания.		2		4	6
4.3	Рекурсивные алгоритмы.		2		4	6
4.4	Перебор элементов множеств.		2		4	6
<b>5</b>	<b>Раздел: Динамическое программирование. Рекуррентные соотношения.</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>17</b>
5.1	Общие принципы динамического программирования.	1	1		3	5
5.2	Одномерная динамика.		1		3	4
5.3	Двумерная динамика.		1		3	4
5.4	Рекуррентные соотношения, возникающие в динамическом программировании. Примеры задач.		1		3	4
<b>6</b>	<b>Раздел: Геометрические алгоритмы.</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	Элементы аналитической геометрии и обзор геометрических алгоритмов.		1		3	4
6.2	Способы задания и взаимное расположение простейших геометрических объектов на плоскости и в пространстве.		2		4	6

6.3	Задачи на объединение и пересечение прямоугольников		1		3	4
<b>7</b>	<b>Раздел: Алгоритмы на графах</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>17</b>
<b>7.1</b>	Описание графов. Алгоритмы обхода графа.	1	1		3	5
7.2	Связность.		1		3	4
7.3	Кратчайшие пути. Двудольные графы.		1		3	4
7.4	Ориентированные графы. Примеры задач.		1		3	4
<b>Всего:</b>		<b>6</b>	<b>30</b>		<b>72</b>	<b>108</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол №\_8\_ от «\_26\_» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент  
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

ЯГПУ им. К.Д. Ушинского

Д.Е. Палатников

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год**

В программу дисциплины К.М.04.01 Методика обучения математике в условиях реализации различных профилей обучения

44.04.01 Педагогическое образование

(профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике)

Вносятся следующие изменения:

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>126</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:					
Лекции	24	6	6	6	6
Практические занятия (ПЗ)	102	30	12	30	30
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>270</b>	<b>126</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:					
Выбор информационных источников, работа с научной и учебно-методической литературой	56	34	20		2
Подготовка сообщений по теме	40	16	20		4
Анализ и подготовка дидактических материалов	58	34	20		4
Разработка и анализ конспекта урока, технологической карты	38	14	20		4
Подготовка презентаций	46	14	28		4
Подготовка проекта	18			18	
Реферат	14	14			
Вид промежуточной аттестации зачет, Зачет с оценкой		Зачет	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой



Общая трудоемкость (часов)	396	162	12 6	54	54
Общая трудоемкость (зачетных единиц)	11	4,5	3,5	1,5	1,5

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1</b>	<b>Профилизация учебного процесса как способ построения образовательной реальности</b>	<b>6</b>	<b>30</b>		<b>126</b>	<b>162</b>
<b>1.1.</b>	Новая парадигма образования: концепция гуманистического образования. Векторы развития отечественного образования. Основные этапы в истории дифференциации отечественного школьного математического образования.	2	4		48	54
<b>1.2</b>	Концепция профильного обучения математике на старшей ступени общего образования.	2	16		44	62
<b>1.3</b>	Миссия профильного обучения. Виды профильной дифференциации. Школы и классы с углубленным изучением учебных предметов	2	10		44	56
<b>2.</b>	<b>Конструирование содержания образования в современной профильной школе.</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>108</b>	<b>102</b>
<b>2.1</b>	Курс математики средней полной школы. О некоторых особенностях и условиях обучения математике в профильных классах. Принципы отбора содержания математического образования для профильной школы	2	6		36	44
<b>2.2</b>	Элективные курсы. Программы для профильной школы. Методические рекомендации по созданию и оформлению программ элективных курсов	2	4		36	42
<b>2.3.</b>	Организация обучения учащихся математике в профильных классах. Технологии личностно-ориентированного образования. Коллективные и групповые способы обучения	2	10		36	48
<b>3.</b>	<b>Методика изучения отдельных тем курса школьной математики в</b>	<b>12</b>	<b>60</b>		<b>36</b>	<b>108</b>

	<b>классах с углубленным изучением математики</b>					
<b>3.1</b>	<i>Основные содержательные методические линии.</i>	2	10		6	18
<b>3.2</b>	<i>Методика изучения числовой линии</i>	2	10		6	18
<b>3.3</b>	<i>Методика изучения функциональной линии</i>	2	10		6	18
<b>3.4</b>	Методика изучения дифференциального исчисления		6		2	8
<b>3.5</b>	Методика изучения интегрального исчисления	2	4		4	10
<b>3.6</b>	Методика изучения избранных разделов планиметрии в профильных классах		4		4	8
<b>3.7</b>	Методика изучения координатно-векторного метода в геометрии	2	4		4	10
<b>3.8</b>	Методика изучения тем «Площади» и «Объемы» в курсе геометрии	2	8		4	14
<b>Всего:</b>		<b>24</b>	<b>102</b>		<b>270</b>	<b>396</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры **математического анализа, теории и методики обучения математике**

Протокол № 8 от «25» апреля 2024 г.

Зав. кафедрой математического анализа, теории и методики обучения математике \_\_\_\_\_ профессор, Смирнов Е.И.

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

ЯГПУ им. К.Д. Ушинского

Д.Е. Палатников

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год**

В программу дисциплины К.М.04.02 Современные концепции математического образования

44.04.01 Педагогическое образование

(профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике)

Вносятся следующие изменения:

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>18</b>
В том числе:			
Лекции	6	6	
Практические занятия (ПЗ)	48	30	18
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>18</b>
В том числе:			
Индивидуальное задание: разработка методических материалов	50	40	10
Выполнение домашней работы	30	24	6
Подготовка доклада	10	8	2
Вид промежуточной аттестации (зачет)		Зачет	
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Вид промежуточной аттестации зачет, Зачет с оценкой		Зачет	За че т с оц ен ко й
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>396</b>	<b>162</b>	<b>126</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>11</b>	<b>4,5</b>	<b>3,5</b>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. занятия (семинары)	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел: Математика как учебный предмет в школе и вузе.</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>24</b>	<b>36</b>
1.1.	Тема: Сущность и особенности математики как учебного предмета в школе и вузе. Структурно-функциональная модель самодвижения математики.	1	6		10	17
1.2.	Тема: Проблема преемственности школьного и вузовского образования. Социо - культурная роль математического образования. Двойной разрыв по Ф.Клейну. «Вызовы» современного общества к математическому образованию в мире.	1	4		14	19
<b>2.</b>	<b>Раздел: Особенности современного развития математики. Математические достижения последних десятилетий.</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>24</b>	<b>36</b>
2.1.	Тема: Математические достижения последних десятилетий: фрактальная геометрия Б.Мандельброта, fuzzy-logic Л.Заде, теория кодирования и шифрования, обобщенные функции С.Л.Соболева и теория распределений Л.Шварца, решения проблем Д.Гильберта, теория хаоса и катастроф.	1	4		14	19
2.2.	Тема: Особенности историогенеза и современного развития математики. Сложное знание, особенности и проблемы освоения в математическом образовании	1	6		10	17
<b>3.</b>	<b>Раздел: Математика как педагогическая задача. Синергия математического образования в школе и вузе.</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>24</b>	<b>36</b>
3.1.	Тема: Синергия математического образования в школе и вузе. Критерии отбора содержания, характеристика этапов освоения и анализ синергетических эффектов в обучении математики.	1	5		14	20
3.2.	Тема: Россия как математическая держава. Всемирные математические конгрессы и олимпиады школьников. Великие математики России: Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, А.М.Ляпунов, Н.Н.Лузин,	1	5		10	16

	А.Н.Колмогоров, И.М.Гельфанд, Я.Перельман и др.	С.Л.Соболев, В.И.Арнольд,					
<b>2 семестр</b>							
<b>4.</b>	<b>Раздел: Личность и математика. Развитие математического мышления и способностей. Развитие интеллектуальных операций и универсальных учебных действий. Культура психодиагностики математических способностей и личностных качеств. Индивидуализация и гуманизация обучения математике. Творчество в математике.</b>		<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	
<b>4.1.</b>	Тема: Личность и математика. Сущность и развитие математического мышления и способностей.		4		2	6	
<b>4.2.</b>	Тема: Развитие интеллектуальных операций и универсальных учебных действий в условиях реализации Стандартов образования.		4		2	6	
<b>4.3.</b>	Тема: Культура психодиагностики математических способностей и личностных качеств.		4		4	8	
<b>4.4.</b>	Тема: Индивидуализация и гуманизация обучения математике. Творчество в математике.		6		10	16	
	<b>Всего:</b>		<b>6</b>		<b>48</b>		<b>90 144</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры **математического анализа, теории и методики обучения математике**

Протокол № 8 от «25» апреля 2024 г.

Зав. кафедрой математического анализа,  
теории и методики обучения математике \_\_\_\_\_ профессор, Смирнов Е.И.

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе

ЯГПУ им. К.Д. Ушинского

Д.Е. Палатников

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

### Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.04.03 Элементарная математика с точки зрения высшей

44.04.01 Педагогическое образование

(профиль Теория и методика профильного обучения математике и информатике)

Вносятся следующие изменения:

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы:		
Домашняя работа: решение задач	72	72
Доклад		
Вид промежуточной аттестации (зачет)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость (зач. ед.)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Раздел: Объект и предмет	1	2		2	5

	<b>математики</b>					
<b>1.1.</b>	<b>Тема 1: Представления о природе математики в целом.</b> Представление об элементарной математике.	1	2		2	5
<b>2</b>	<b>Раздел: Различные тригонометрии</b>	<b>2</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>30</b>
<b>2.1.</b>	<b>Тема 1: Тригонометрия углов.</b> Тригонометрия окружности.		2		4	6
<b>2.2.</b>	<b>Тема 2: Тригонометрия гиперболы.</b> Аналогии между свойствами окружности и гиперболы.	1	3		8	12
<b>2.3</b>	<b>Тема 3: Комплексная тригонометрия.</b> Экспонента комплексного переменного. Тригонометрические функции. Гиперболические функции.	1	3		8	12
<b>3</b>	<b>Раздел: Неравенство Коши</b>	<b>2</b>	<b>12</b>		<b>20</b>	<b>34</b>
<b>3.1.</b>	<b>Тема 1: Средние величины различных типов.</b> Неравенство Коши как факт элементарной математики.	1	4		4	9
<b>3.2.</b>	<b>Тема 2: Доказательства неравенства Коши средствами высшей математики.</b> Использование неравенства Иенсена. Использование теоремы Вейерштрасса.	1	4		8	13
<b>3.3.</b>	<b>Тема 3: Решение задач.</b> Геометрический смысл неравенства Коши. Задачи олимпиадного типа.		4		8	12
<b>4</b>	<b>Раздел: Неравенство Ки Фана</b>	<b>1</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>29</b>
<b>4.1.</b>	<b>Тема 1:</b> Неравенство Ки Фана как факт элементарной математики.		2		4	6
<b>4.2.</b>	<b>Тема 2:</b> Различные доказательства неравенства Ки Фана средствами высшей математики.	1	2		8	11
<b>4.3</b>	<b>Тема 3: Решение задач.</b> Геометрический смысл неравенства Ки Фана. Задачи олимпиадного типа.		4		8	12
	<b>Подготовка к зачету.</b>				<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Всего:</b>		<b>6</b>	<b>30</b>		<b>72</b>	<b>108</b>

Программа пересмотрена на заседании кафедры **математического анализа, теории и методики обучения математике**

Протокол № 8 от «25» апреля 2024 г.

Зав. кафедрой математического анализа,  
теории и методики обучения математике \_\_\_\_\_ профессор, Смирнов Е.И.