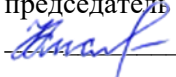


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 28.10.2018
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

Кафедра физики, математики и методики обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "ПРЕДМЕТНОЕ ОБУЧЕНИЕ. МАТЕМАТИКА"

Элементарная математика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физики, математики и методики обучения		
Учебный план	ФМФИ-619МФo(5г).plx Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль): «Математика и Физика» С изменениями: протокол №4 от 30.11.2018		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	70	зачеты с оценкой 3	
самостоятельная работа	110		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		3(2.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий						
Лекции	10		16		26	
Практические	18		26		44	
В том числе инт.	6		10		16	
Итого ауд.	28		42		70	
Контактная работа	28		42		70	
Сам. работа	44		66		110	
Итого	72		108		180	

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

Направленность (профиль): «Математика и Физика»

Рабочая программа дисциплины «Элементарная математика»

Программу составил(и):

Вохмина Юлия Валерьевна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Элементарная математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

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

Направленность (профиль): «Математика и Физика»

С изменениями:

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физики, математики и методики обучения

Протокол от 28.08.2018 г. №1

Зав. кафедрой Е.В. Галиева

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: освоение теоретических положений и математического аппарата разделов элементарной математики, имеющих приложения к школьным курсам математики и геометрии.

Задачи изучения дисциплины проектирование задач развития личности через преподаваемые предметы; научить применять аппарат элементарной математики при постановке и решении исследовательских задач; формирование навыков профессионального самообразования и личностного роста;

формирование представлений о развитии элементарной математики, ее основных разделов

Область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

школьных курсов математики и геометрии

«Вводного курса математики»

«Алгебры»

«Математического анализа»

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

«Методика обучения математики»

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

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи

Умеет: на основе анализа задачи составлять схему ее решения, применяя определения и теоремы изучаемых разделов элементарной математики, необходимые для решения данной задачи

УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Умеет: находить и выбирать теорию, необходимую для решения данной задачи элементарной математики

УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски

Умеет: выбирать рациональный способ или метод решения задач элементарной математики изученных разделов, оценивая его преимущество

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
1.1	Тема лекций /Лек/ Алгебра	2	10	
	Тождественные преобразования		2	
	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств		4	
	Тригонометрия		4	
1.2	Тема практических занятий /Пр/ Алгебра	2	18	6
	Тождественные преобразования		2	
	Доказательство неравенств		2	
	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств		2	
	Задачи на составление уравнений и систем уравнений		2	
	Решение уравнений, систем уравнений		2	
	Решение неравенств, систем неравенств		2	
	Тригонометрия. Тождественные преобразования		2	
	Тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и		4	

	неравенств			
1.3	Тема самостоятельной работы /Ср/ Алгебра	2	44	
	Тождественные преобразования		4	
	Доказательство неравенств		2	
	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств		6	
	Задачи на составление уравнений и систем уравнений		6	
	Решение уравнений, систем уравнений		8	
	Решение неравенств, систем неравенств		6	
	Тригонометрия. Тождественные преобразования		6	
	Тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств		6	
1.4	Тема лекций /Лек/Геометрия	3	16	
	Треугольники и четырехугольники		4	
	Окружности		4	
	Площади		2	
	Комбинации с многогранниками и круглыми телами. Комбинации с описанными сферами		2	
	Комбинации с многогранниками и круглыми телами. Комбинации со вписанными сферами		2	
	Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами		2	
1.5	Тема практических занятий /Пр/Геометрия	3	26	10
	Треугольники и четырехугольники			
	Окружности			
	Площади			
	Комбинации с многогранниками и круглыми телами. Комбинации с описанными сферами			
	Комбинации со вписанными сферами			
	Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами			
1.6	Тема самостоятельной работы /Ср/Геометрия	3	66	
	Треугольники и четырехугольники		10	
	Окружности		10	
	Площади		10	
	Комбинации с многогранниками и круглыми телами. Комбинации с описанными сферами		14	
	Комбинации со вписанными сферами		12	
	Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами			

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

8 семестр

Лекция №1

Тождественные преобразования

Вопросы: Разложение многочленов на множители. Тождественные преобразования рациональных выражений. Тождественные преобразования иррациональных выражений. Тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений

Доказательство неравенств. Доказательство неравенств с помощью определения. Синтетический метод доказательства неравенств. Доказательство неравенств методом от противного. Доказательство неравенств методом математической индукции. Сравнения значений числовых выражений

Лекция № 2,3

Решение уравнений, систем уравнений и неравенств

Вопросы: Равносильность уравнений. Рациональные уравнения. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Системы рациональных уравнений

Основные понятия. Основные методы решения систем уравнений. Однородные системы. Симметрические системы. Задачи

<p>на составление уравнений и систем уравнений Задачи на числовые зависимости. Задачи на прогрессии. Задачи на совместную работу. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на движение Иррациональные уравнения и системы уравнений Решение иррациональных уравнений методом возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень. Метод введения новых переменных. Искусственные приемы решения иррациональных уравнений. Системы иррациональных уравнений Показательные уравнения Логарифмические уравнения Решение уравнений вида $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ и уравнений, сводящихся к этому виду. Решение уравнений вида $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ и уравнений, сводящихся к этому виду. Разные логарифмические уравнения Системы показательных и логарифмических уравнений Рациональные неравенства Основные понятия. Рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств с одной переменной. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Задачи на составление неравенств Иррациональные неравенства Показательные неравенства Логарифмические неравенства Уравнения, системы уравнений и неравенства с параметрами Лекция № 4,5 Тригонометрия Вопросы: Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Тождественные преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения, системы уравнений и неравенства с параметром Практическое занятие № 1 Тема занятия «Тождественные преобразования» Теоретические вопросы для обсуждения: Разложение многочленов на множители. Тождественные преобразования рациональных выражений. Тождественные преобразования иррациональных выражений. Тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений Решение задач Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с., С. 5-6 № 1–50, С.12-15 № 51–118, С.20-23 № 119–181, С.24-27 № 182–215 Практическое занятие № 2 Тема занятия «Доказательство неравенств» Теоретические вопросы для обсуждения: Доказательство неравенств. Доказательство неравенств с помощью определения. Синтетический метод доказательства неравенств. Доказательство неравенств методом от противного. Доказательство неравенств методом математической индукции. Сравнения значений числовых выражений Решение задач Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с., С. 34-35 № 216–268, С.38-39 № 269–284 Практическое занятие № 3 Тема занятия «Решение уравнений, систем уравнений и неравенств» Теоретические вопросы для обсуждения: Равносильность уравнений. Рациональные уравнения. Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля. Системы рациональных уравнений Основные понятия. Основные методы решения систем уравнений. Однородные системы. Симметрические системы Решение задач Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с., С. 45-47 № 285–330, С.52-53 № 331–382, С.56-57 № 383–410, С.73-74 № 411–479 Практическое занятие № 4 Тема занятия «Задачи на составление уравнений и систем уравнений» Теоретические вопросы для обсуждения: Задачи на составление уравнений и систем уравнений. Задачи на числовые зависимости. Задачи на прогрессии. Задачи на совместную работу. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на движение Решение задач Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с., С. 88-101 № 480–627 Практическое занятие № 5 Тема занятия «Решение уравнений, систем уравнений» Теоретические вопросы для обсуждения: Иррациональные уравнения и системы уравнений. Решение иррациональных уравнений методом возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень. Метод введения новых переменных.</p>
--

Искусственные приемы решения иррациональных уравнений. Системы иррациональных уравнений. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Решение уравнений вида $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ и уравнений, сводящихся к этому виду. Решение уравнений вида $\log_{a(x)} f(x) = \log_{a(x)} g(x)$ и уравнений, сводящихся к этому виду. Разные логарифмические уравнения. Системы показательных и логарифмических уравнений

Решение задач

Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АБФ», 1995. – 352 с., С. 112-114 № 628–722, С.121-122 № 723–770, С.130-132 № 771–851, С.135 № 852–881

Практическое занятие № 6

Тема занятия «Решение неравенств, систем неравенств»

Теоретические вопросы для обсуждения: Рациональные неравенства. Основные понятия. Рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств с одной переменной. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Задачи на составление неравенств. Иррациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Уравнения, системы уравнений и неравенства с параметрами

Решение задач

Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АБФ», 1995. – 352 с., С. 152-157 № 882–1004, С.163-164 № 1005–1057, С.168-169 № 1058–1101, С.174-176 № 1102–1188, С.194-197 № 1189–1272

Практическое занятие № 7

Тема занятия «Тригонометрия. Тождественные преобразования»

Теоретические вопросы для обсуждения: Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Тождественные преобразования выражений, содержащих обратные тригонометрические функции

Решение задач

Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АБФ», 1995. – 352 с., С. 207-212 № 1273–1386, С.216-217 № 1387–1433, С.225-226 № 1434–1495

Практическое занятие № 8,9

Тема занятия «Тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств»

Теоретические вопросы для обсуждения: Тригонометрические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения, системы уравнений и неравенства с параметром

Решение задач

Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АБФ», 1995. – 352 с., С. 262-264 № 1645–1688, С.272-274 № 1689–1743, С.282 № 1744–1786

9 семестр

Лекция №1,2

Треугольники и четырехугольники

Вопросы: Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Произвольный треугольник. Параллелограмм. Трапеция

Лекция №3,4

Окружности

Вопросы: Окружность. Вписанные и описанные треугольники. Произвольное расположение окружности и треугольника. Окружность и четырехугольник

Лекция №5

Площади

Вопросы: Площадь треугольника. Площадь четырехугольника. Площадь многоугольника. Площади комбинированных фигур

Лекция №6

Комбинации с описанными сферами

Вопросы: Сфера и призма. Сфера и пирамида. Сфера и круглые тела

Лекция №7

Комбинации со вписанными сферами

Вопросы: Сфера и прямая призма. Сфера и пирамида. Сфера и круглые тела

Лекция №8

Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами

Вопросы: Комбинации фигур вращения. Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами

Практическое занятие № 1,2,3

Тема занятия «Треугольники и четырехугольники»

Теоретические вопросы для обсуждения: Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Произвольный треугольник. Параллелограмм. Трапеция

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов

и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., С. 38-46 № 1–140

Практическое занятие № 4,5

Тема занятия «Окружности»

Теоретические вопросы для обсуждения: Окружность. Вписанные и описанные треугольники. Произвольное расположение окружности и треугольника. Окружность и четырехугольник

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., С. 54-62 № 141–261

Практическое занятие № 6,7

Тема занятия «Площади»

Теоретические вопросы для обсуждения: Площадь треугольника. Площадь четырехугольника. Площадь многоугольника. Площади комбинированных фигур

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., С. 73-80 № 262–363

Практическое занятие № 8,9

Тема занятия: «Комбинации с многогранниками и круглыми телами. Комбинации с описанными сферами»

Теоретические вопросы для обсуждения: Сфера и призма. Сфера и пирамида. Сфера и круглые тела

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., № 974–1017

Практическое занятие № 10,11

Тема занятия: «Комбинации со вписанными сферами»

Теоретические вопросы для обсуждения: Сфера и прямая призма. Сфера и пирамида. Сфера и круглые тела.

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., № 974–1017

Практическое занятие № 12,13

Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами.

Теоретические вопросы для обсуждения: Комбинации фигур вращения. Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами

Решение задач

Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с., № 1018–1077

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Тождественные преобразования	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
2.	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
3.	Тригонометрия	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
4.	Треугольники и четырехугольники	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
5.	Окружности	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
6.	Площади	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
7.	Комбинации с описанными сферами	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
8.	Комбинации со вписанными сферами	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание
9.	Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами	Индивидуальное задание	Индивидуальное задание

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Тождественные преобразования	Решение задач	Задачи
2.	Решение уравнений, систем уравнений и неравенств	Решение задач	Задачи
3.	Тригонометрия	Решение задач	Задачи
4.	Треугольники и четырехугольники	Решение задач	Задачи
5.	Окружности	Решение задач	Задачи
6.	Площади	Решение задач	Задачи
7.	Комбинации с описанными сферами	Решение задач	Задачи
8.	Комбинации со вписанными сферами	Решение задач	Задачи
9.	Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами	Решение задач	Задачи

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Краснощекова В.П./ Краснощекова В.П., Мусихина И.В., Цай И.С.	Элементарная математика. Арифметика. Алгебра. Тригонометрия [Электронный ресурс]: задачник. Направление подготовки - 050100 «Педагогическое образование». Профили - «Математика. Информатика», «Технология». — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32114.html — ЭБС «IPRbooks»	Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 52 с.
Л1.2	Краснощекова В.П. / Краснощекова В.П., Мусихина И.В., Цай И.С.	Элементарная математика. Арифметика. Алгебра. Тригонометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие. Направление подготовки – 050100 «Педагогическое образование». Профили – «Математика. Информатика», «Технология» — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32115.html . — ЭБС «IPRbooks»	Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.—132 с.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Чулков П.В.	Практические занятия по элементарной математике [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18603.html . — ЭБС «IPRbooks»	Москва: Прометей, 2012.— 102 с.—

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC

- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
6.3 Перечень информационных справочных систем
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»),
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- ЭБС «IPRbooks»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парты-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.</p> <p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.</p> <p>Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.</p>
--

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Элементарная математика»

Курс 1,2 Семестр 2,3

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела			
Текущий контроль по разделу: Алгебра			
1	Аудиторная работа	0	9
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	18	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	3	9
Контрольное мероприятие по разделу			
Контрольная работа №1		15	25
Контрольная работа №2		15	25
Зачет		5	12
Промежуточный контроль		56	100
Наименование раздела			
Текущий контроль по разделу: Геометрия			
1	Аудиторная работа	0	9
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	18	20
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	3	9
Контрольное мероприятие по разделу			
Контрольная работа №1		15	25
Контрольная работа №2		15	25
Экзамен		5	12
Промежуточный контроль		56	100

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Алгебра»		
1	Аудиторная работа	
	Решение типовых задач, предложенных преподавателем, по рассматриваемой теме у доски опережающее решение задач с места, решение дополнительных задач	Задачи по соответствующей теме из сборников Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	
	Выполнение домашней работы	Задачи по соответствующей теме из сборников
		1. Тождественные преобразования 2. Решение уравнений, систем уравнений и неравенств 3. Тригонометрия
		1. Тождественные преобразования 2. Решение уравнений, систем уравнений

		Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с.	и неравенств 3. Тригонометрия
	Контрольная работа №1,2	Задачи по соответствующей теме из сборников Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с.	1. Тождественные преобразования 2. Решение уравнений, систем уравнений и неравенств 3. Тригонометрия
3	Самостоятельная работа (на выбор студента)		
	Решение дополнительных задач	Задачи по соответствующей теме из сборников Литвиненко В.Н., Мордкович А.Г. Практикум по элементарной математике: Алгебра. Тригонометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. институтов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1995. – 352 с.	4. Тождественные преобразования 5. Решение уравнений, систем уравнений и неравенств 6. Тригонометрия
Контрольное мероприятие по разделу			
Зачет			
Промежуточный контроль (количество баллов)			
Текущий контроль по разделу «Геометрия»			
1	Аудиторная работа		
	Решение типовых задач, предложенных преподавателем, по рассматриваемой теме у доски опережающее решение задач с места, решение дополнительных задач	Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с.	1. Треугольники и четырехугольники 2. Окружности 3. Площади 4. Комбинации с описанными сферами 5. Комбинации со вписанными сферами Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)		
	Выполнение домашней работы	Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с.	1. Треугольники и четырехугольники 2. Окружности 3. Площади 4. Комбинации с описанными сферами 5. Комбинации со вписанными сферами Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами
	Контрольная работа №1, 2	Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с.	1. Треугольники и четырехугольники 2. Окружности 3. Площади 4. Комбинации с описанными сферами 5. Комбинации со вписанными сферами Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами
3	Самостоятельная работа (на выбор студента)		

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
 Направленность (профиль): «Математика и Физика»
 Рабочая программа дисциплины «Элементарная математика»

	Решение дополнительных задач	Гусев В.А и др. Практикум по элементарной математике: Геометрия: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей / В.А. Гусев, В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1992. – 352 с.	1. Треугольники и четырехугольники 2. Окружности 3. Площади 4. Комбинации с описанными сферами 5. Комбинации со вписанными сферами Разные комбинации с многогранниками и круглыми телами
Контрольное мероприятие по разделу			
Экзамен			
Промежуточный контроль (количество баллов)			
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине		