

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 14:02:17
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Математики и информационных технологий
Фундаментальной математики

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.О.18 Элементарная математика

обязательная часть

Направление

44.03.05

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код

наименование направления

Программа

Математика, Информатика

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3. Способен использовать базовые знания математики и информатики для реализации учебных программ по профильным предметам	ПК-3.1. Использует знания современных приемы, методов и технологии обучения предмету; приемов, методов и средств диагностики образовательных результатов данного обучения; методов психологической и педагогической диагностики для решения различных задач профессиональной педагогической деятельности	Обучающийся должен: знать основные методы решения задач элементарной математики
	ПК-3.2. Применяет в образовательном процессе методы, приёмы, средства обучения предмету, результативные технологии в соответствии с целями обучения, учебного содержания и типа урока; осуществлять диагностику образовательных результатов обучения математике/информатике; использовать современные методы и технологии обучения и диагностики для анализа учебно-воспитательного процесса образовательной организации	Обучающийся должен: уметь применять основные методы решения задач элементарной математики
	ПК-3.3. Реализует приемы, методы, технологий обучения и диагностики результатов обучения предмету с учетом различных условий обучения, по различным образовательным программам	Обучающийся должен: владеть опытом деятельности проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

1. Изучить основные положения теории равносильности неравенств.
2. Научиться решать дробно-рациональные неравенства.
3. Научиться решать неравенства.
4. Изучить понятие системы неравенств и совокупности неравенств.
5. Изучить общую схему исследования свойств функций и построения графиков.
6. Изучить обратные тригонометрические функции.
7. Изучить общие методы решения трансцендентных уравнений и неравенств.

Дисциплина «Элементарная математика» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зач. ед., 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	
практических (семинарских)	32
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8

Формы контроля	Семестры
зачет	9

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Раздел 1	0	2	0	2
1.1	Тождественной преобразование алгебраических выражений	0	2	0	2
2	Раздел 2	0	2	0	2
2.1	Рациональные уравнения и неравенства	0	2	0	2
3	Раздел 3	0	4	0	4
3.1	Системы рациональных уравнений неравенств	0	4	0	4
4	Раздел 4	0	2	0	2
4.1	Уравнения и неравенства с модулем	0	2	0	2
5	Раздел 5	0	2	0	2
5.1	Иррациональные уравнения и неравенства	0	2	0	2
6	Раздел 6	0	2	0	2

6.1	Задачи на составление уравнений	0	2	0	2
7	Раздел 7	0	2	0	2
7.1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	0	2	0	2
8	Раздел 8	0	2	0	2,8
8.1	Тригонометрические уравнения и неравенства	0	2	0	2,8
9	Раздел 9	0	2	0	3
9.1	Показательные уравнения и неравенства	0	2	0	3
10	Раздел 10	0	2	0	4
10.1	Логарифмические уравнения и неравенства	0	2	0	4
11	Планиметрия	0	6	0	9
11.1	Решение треугольников	0	2	0	3
11.2	Вписанные и описанные фигуры	0	2	0	3
11.3	Подобие как метод решения задач	0	2	0	3
12	Стереометрия	0	4	0	5
12.1	Задачи на сечения	0	2	0	3
12.2	Нахождение объёмов и площадей	0	2	0	2
	Итого	0	32	0	39,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1	
1.1	Тождественной преобразование алгебраических выражений	Действия со степенями, дробями и радикалами. Тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений
2	Раздел 2	
2.1	Рациональные уравнения и неравенства	Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства
3	Раздел 3	
3.1	Системы рациональных уравнений неравенств	Линейные, квадратные, дробно-рациональные системы уравнений и неравенств
4	Раздел 4	
4.1	Уравнения и неравенства с модулем	Уравнения и неравенства с модулем
5	Раздел 5	
5.1	Иррациональные уравнения и неравенства	Методы решения иррациональных уравнений и неравенств
6	Раздел 6	
6.1	Задачи на составление уравнений	Методы решения текстовых задач
7	Раздел 7	
7.1	Арифметическая и	Методы решения задач на прогрессии

	геометрическая прогрессии	
8	Раздел 8	
8.1	Тригонометрические уравнения и неравенства	Тригонометрические и обратные тригонометрические функции. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств
9	Раздел 9	
9.1	Показательные уравнения и неравенства	Методы решения показательных уравнений и неравенств
10	Раздел 10	
10.1	Логарифмические уравнения и неравенства	Методы решения логарифмических уравнений и неравенств
11	Планиметрия	
11.1	Решение треугольников	Решение задач на треугольники
11.2	Вписанные и описанные фигуры	Решение задач на вписанные и описанные фигуры
11.3	Подобие как метод решения задач	Решение задач на подобие
12	Стереометрия	
12.1	Задачи на сечения	Задачи на построение сечений
12.2	Нахождение объёмов и площадей	Решение задач на нахождение объёмов и площадей