

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.06.2022 13:57:14
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Фундаментальной математики

Рабочая программа 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
2019 г.

Разработчик (составитель)
к.ф.-м.н., доцент
Акимов А. А.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
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	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	6
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	6
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	6
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	7

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 1 курсе в 2 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 acad. 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	2

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)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
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	
8	Раздел 8	0	2	0	2,8	
1	Раздел 1	0	2	0	2	
11.1	Решение треугольников	0	2	0	3	
11	Планиметрия	0	6	0	9	
10.1	Логарифмические уравнения и неравенства	0	2	0	4	
10	Раздел 10	0	2	0	4	
1.1	Тождественной преобразование	0	2	0	2	

	алгебраических выражений				
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
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
8.1	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
5.1	Иррациональные уравнения и неравенства	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
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.
8	Раздел 8	
1	Раздел 1	
11.1	Решение треугольников	Решение задач на треугольники.
11	Планиметрия	
10.1	Логарифмические уравнения и неравенства	Методы решения логарифмических уравнений и неравенств
10	Раздел 10	
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 и 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	
6	Раздел 6	
6.1	Задачи на составление уравнений	Методы решения текстовых задач
7	Раздел 7	
7.1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Методы решения задач на прогрессии
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
5.1	Иррациональные уравнения и неравенства	Методы решения иррациональных уравнений и неравенств

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать их на умение применять полученные теоретические знания на практике. В процессе этой деятельности решаются задачи:

- научить студентов работать с учебной литературой;
- формировать у них соответствующие знания, умения и навыки;
- стимулировать профессиональный рост студентов, воспитывать творческую активность и инициативу.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- подготовку к занятиям (изучение лекционного материала и чтение литературы);
- оформление отчета по самостоятельной работе;
- подготовку к итоговому контролю.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Моденов, П.С. Сборник задач по специальному курсу элементарной математики / П.С. Моденов. - 2-е изд., доп., испр. - Москва : Высш. школа, 1960. - 765 с. - ISBN 978-5-4458-4406-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213708> (25.06.2021).
2. Чулков, П.В. Практические занятия по элементарной математике (2-й курс) : учебное пособие / П.В. Чулков. - Москва : Издательство «Прометей», 2012. - 102 с.

- : ил. - ISBN 978-5-4263-0121-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437445> (25.06.2021).
3. Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа / В.А. Бачурин. - Москва : Физматлит, 2005. - 712 с. - ISBN 5-9221-0563-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=76667> (25.06.2021).

Дополнительная учебная литература:

1. Сивашинский, И.Х. Задачник по элементарной математике / И.Х. Сивашинский ; под ред. А.П. Баевой, Н.Н. Дегтярева. - Москва : Наука, 1966. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-7991-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437371> (25.06.2021).
2. Сборник задач по элементарной математике повышенной трудности / сост. К.У. Шахно. - 2-е изд., стереотип. - Минск : Высш. школа, 1965. - 524 с. - ISBN 978-5-4458-5188-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222268> (25.06.2021).

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
--------------	--