

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07.05 Элементарная математика
на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Математическое образование (для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

создание базы для успешного усвоения вузовского курса математики, установления преемственности со школьным курсом;

ознакомление с основами математических наук, их основными понятиями, законами, теориями;

формирование естественнонаучного взгляда на мир;

Задачи изучения дисциплины:

подготовить студентов к восприятию новых для них разделов математики;

закрепить и углубить знания ряда важных понятий и фактов школьного курса, которые используются при изучении различных математических дисциплин в вузе;

формирование умений решать математические задачи различных уровней сложности и трудности, в том числе задач повышенной трудности (олимпиадных и конкурсных задач);

формирование представлений об основных и специальных методах, способах и приемах решения задач школьного курса математики;

подготовка студентов к проведению учебных и внеклассных занятий, включая факультативные курсы и кружки

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Данная дисциплина включена в обязательные дисциплины и является неотъемлемой частью профессионального математического образования. Дисциплина изучается в 5, 6 и 7 семестрах

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Виды занятий	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Всего часов
Общая трудоемкость				252
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	14	16	42
Лекционные (ЛК)	4	6	8	18
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8	8	24

Лабораторные (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	58	56	174
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)				

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека общества в области естественнонаучных знаний	Знать: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека общества в области математического образования
ОПК-8	ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: учебно-исследовательской	Владеть: методами, формами и средствами обучения математике, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности по математике: учебно-исследовательской и др.
ОПК-8	ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы	Знать: историю, теорию, закономерности и принципы

	построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека общества в области естественнонаучных знаний	построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека общества в области математического образования
ОПК-8	ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности: учебно-исследовательской	Владеть: методами, формами и средствами обучения математике, в том числе выходящими за рамки учебных занятий для реализации проектной деятельности обучающихся; действиями (навыками) организации различных видов внеурочной деятельности по математике: учебно-исследовательской и др.
ПК-2	ПК-2.1. Знать: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания Знать: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.	Знать: : закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования в различных образовательных организациях; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.
ПК-2	ПК-2.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся
ПК-2	ПК-2.3. Владеет: предметным содержанием математики; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике	Владеть: предметным содержанием математики курса средней школы; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике; методами организации урочной и внеурочной деятельности по математике
ПК-2	ПК-2.1. Знать: закономерности,	Знать: : закономерности,

	<p>принципы и уровни формирования и реализации содержания</p> <p>Знать: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.</p>	<p>принципы и уровни формирования и реализации содержания математического образования в различных образовательных организациях; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.</p>
ПК-2	<p>ПК-2.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся</p>	<p>Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся</p>
ПК-2	<p>ПК-2.3. Владеет: предметным содержанием математики; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике</p>	<p>Владеть: предметным содержанием математики курса средней школы; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной формы обучения математике; методами организации урочной и внеурочной деятельности по математике</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Тождественные преобразования	Тождественные преобразования	18	2	2	0	14
2	2.1	Уравнения и	Уравнения и	17	1	2	0	14

		неравенства.	неравенства.					
3	3.1	Сюжетные задачи	Сюжетные задачи	17	1	2	0	14
4	4.1	Тождественные преобразования тригонометрических выражений	Тождественные преобразования тригонометрических выражений	24	2	4	0	18
5	5.1	Тригонометрические уравнения и системы тригонометрических уравнений.	Тригонометрические уравнения и системы тригонометрических уравнений.	20	2	4	0	14
6	6.1	Тригонометрические неравенства и системы тригонометрических неравенств	Тригонометрические неравенства и системы тригонометрических неравенств	18	2	2	0	14
7	7.1	Основные понятия математического анализа в школьном курсе математики	Основные понятия математического анализа в школьном курсе математики	16	1	1	0	14
8	8.1	Геометрия треугольника и четырехугольника	Геометрия треугольника и четырехугольника	20	2	2	0	16
9	9.1	Вписанные и описанные многоугольники	Вписанные и описанные многоугольники	14	1	1	0	12
10	10.1	Геометрические построения на плоскости. Специальные способы решения задач планиметрии	Геометрические построения на плоскости. Специальные способы решения задач планиметрии	14	1	1	0	12
11	11.1	Взаимное расположение	Взаимное расположение прямых и плоскостей в	18	1	1	0	16

		прямых и плоскостей в пространстве	пространстве					
12	12.1	Площади поверхностей и объемы пространственных фигур	Площади поверхностей и объемы пространственных фигур	20	2	2	0	16
Итого				216	18	24	0	174

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.2. Дополнительная литература

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
----------	--------

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Разработчик/группа разработчиков:
Галина Дмитриевна Тонких

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.