

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.08 *Математика*
44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
профиль «Математика и физика»**

I. Цели освоения дисциплины

Повторение и систематизация знаний школьной математики поможет первокурснику изучать дисциплины математического цикла, преподаваемые в вузе.

Цели курса:

- 1) повторение теоретических основ элементарной математики, рассмотрение различных способов доказательства теорем школьного курса математики;
- 2) совершенствование навыков тождественных преобразований алгебраических выражений;
- 3) совершенствование навыков решения рациональных уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
- 4) повторение основных геометрических понятий, совершенствование навыков решения геометрических задач профильного уровня.

II. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Математика» является базовой дисциплиной части блока дисциплин Б1 (Б1.Б.08).

Базовый уровень – знания, полученные при изучении школьного курса математики.

Знания дисциплины «Математика» поможет в освоении дисциплин математического цикла, преподаваемых в вузе (алгебра, геометрия, математический анализ, абстрактная алгебра, теория чисел).

III. Требования к результатам освоения содержания курса

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

общекультурных (ОК):

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные определения, основные методы доказательства теорем школьного курса математики.

Уметь:

доказывать теоремы и выводить основные формулы школьного курса математики.

Владеть:

навыками решения задач профильного уровня.

IV. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетных единицы, 72 часа.

Курс 1, семестр 1.

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	зет
1	Элементы арифметики	12	2	2	8	
2	Тождественные преобразования алгебраических выражений	14	4	4	6	
3	Рациональные уравнения и системы уравнений	14	4	4	6	
4	Рациональные неравенства и системы неравенств	12	2	2	8	
5	Основные понятия планиметрии	20	6	6	8	
		72	18	18	36	2

Форма итогового контроля – контрольная работа.

5. Учебно-методическое обеспечение курса.

Основная литература:

Основная литература:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М.: Мнемозина, 2015. – 284 с.
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. – М.: Мнемозина, 2015. – 320 с.
3. Геометрия. 7–9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л. С. Атанасян и др.]. – М.: Просвещение, 2015. – 296 с.
4. Кытманов А.М. Математика: Адаптационный курс / А.М. Кытманов, Е.К. Лейнартас, С.Г. Мысливец. – СПб: Лань, 2013. – 288 с.

Дополнительная литература:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ (А. Г. Мордкович и др.). под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2015. – 268 с.
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ (А. Г. Мордкович и др.). под ред. А. Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2015. – 286 с.
3. Геометрия. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян и др.]. – М.: Просвещение, 2013. – 264 с.
4. Геометрия 7-9 классы: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Ф. Шарыгин. – М.: Дрофа, 2013. – 462 с.

5. Шахмейстер, А.Х. Задачи с параметрами на экзаменах [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва : МЦНМО, 2009. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9460..>

6.. Салимов, Р.Б. Математика для инженеров и технологов [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва :Физматлит, 2009. — 484 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2301.>

Программное обеспечение и интернет-ресурсы Информационно-образовательные ресурсы

- Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; sakhgu.pf
- Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>
- Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>
- Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
- Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks<http://www.iprbookshop.ru>
- Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс [//www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
- Сайт электронной библиотечной системы «Лань» www.e.lanbook.com
- Сайт информационной справочной системы Polpred.com [http:// polpred.com/](http://polpred.com/)

Информационные технологии и программное обеспечение

- Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся
- KasperskyAnti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24
- ABBYYFineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
- Mathcad Education (лицензия 3A1830135);
- Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", версия «Проф»;
- «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 года;
- "Антиплагиат- интернет»
- Windows 10 Pro
- WinRAR
- Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия 60939880),
- Microsoft Office Professional Plus 2013
- Microsoft Office Professional Plus 2016
- Microsoft Visio Professional 2016
- Visual Studio Professional 2015
- Adobe Acrobat Pro DC
- ABBYY FineReader 12
- ABBYY PDF Transformer+
- ABBYY FlexiCapture 11
- Программное обеспечение «interTESS»
- Adobe PageMaker 7.0.Pus
- Adobe InDesing CC (11.0.1) ru
- Multisim Education
- Statistica Base
- Mathematica 10 standart
- MathWorksMatLab

- Maple 2015
- ПО для управления процессом обучения LabSoftClassroomManager, артикул SO2001-5A
- VORTEX версия 10
- ViPNet Client for Windows 4.x (KC2)

Автор:  / М.С. Адамчук

Рецензент:  / Г.М. Чуванова

Рассмотрена на заседании кафедры математики от 27 июня 2017 г., протокол № 10.

Утверждена на совете ИЕН и ТБ 14 июля 2017 г., протокол № 6.