

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.11 Теоретические основы элементарной математики**

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки

Начальное образование и иностранный язык (японский и английский языки)

1. Цели изучения дисциплины

Преподавание дисциплины имеет цель дать будущему учителю базовый объем знаний школьного курса математики. Цель соотносится с общими целями ОПОП, имеет междисциплинарный характер и связана со следующими основными задачами:

- 1) изучение основных понятий школьного курса математики, с точки зрения заложенных в них фундаментальных математических идей;
- 2) научное обоснование методов, приемов в элементарной математике при решении разного вида заданий;
- 3) знакомство с современными направлениями развития элементарной математики и их приложениями;
- 4) анализ литературы по элементарной математике (учебников и сборников задач, книг, статей в журналах и т.д.);
- 5) установление связей, как со школьным курсом математики, так и с курсом высшей математики (алгебра, геометрия, математический анализ), а также с другими дисциплинами;
- 6) развитие общеинтеллектуальных и общекультурных способностей обучающихся.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Данная дисциплина относится к вариативной части программы. Она является неотъемлемой частью профессионального математического образования студента. Дисциплина «Теоретические основы элементарной математики» логически связана с дисциплинами «Методы математической статистики в педагогических исследованиях», «Методика преподавания математики». Для изучения дисциплины требуются математические знания, полученные в курсе средней школы.

3. Требования к уровню освоения программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- определение понятия действительного числа;
- методы решения алгебраических уравнений и неравенств;
- методы решения трансцендентных уравнений и неравенств;
- основные методы решения геометрических задач на построение;

уметь:

- представлять рациональные числа в различных системах исчисления;

- пользоваться методами решения различных уравнений;
- решать задачи, содержащие параметры;
- решать геометрические задачи на построение, на применение метода координат;

владеть приемами:

- работы в школе по различным учебникам математики;
- работы в классах различной профильной направленности и индивидуальной работы с учащимися;
- проведения со школьниками кружков, спецкурсов, факультативных занятий и олимпиад по математике.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

№ п/ п	Раздел дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)			Формы контроля
			ЛК	ПЗ	СР	
1.	Арифметика.	2	18	18	36	Расчетные работы Контрольные работы Зачет
2.	Элементарная алгебра.	3	18	36	54	Реферат Контрольные и самостоятельные работы Экзамен (36)
3.	Геометрия (планиметрия)	4	18	36	27	Расчетно- графические работы Курсовой проект Экзамен (27)
			54	90	117	

Основная литература:

1. Мальцев, Д.А. Математика. ЕГЭ 2014 : учебное пособие / Д. А. Мальцев, А. А. Мальцев, Л. И. Мальцева. – Ростов-на-Дону [и др.]: Издатель Мальцев Д. А. [и др.], 2014. – 263 с.
2. Купцов, А.И. Вводный курс математики : учебное пособие для вузов / А.И. Купцов. – Томск: Издательство ТГПУ, 2013. – 95 с.

Дополнительная литература:

- 1 Арбит, А.В. Элементарная математика: неравенства и основные способы их доказательства: учебное пособие / А.В. Арбит. – Томск: Издательство ТГПУ, 2012. – 175 с.
2. Крамор, В.С. Задачи на составление уравнений и методы их решения / В.С. Крамор. – М: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2009. – 256 с.
3. Зеленский, А.С., Панфилов, И.И. Геометрия в задачах. / А.С. Зеленский,

И.И. Панфилов. – М: Научно-технический центр «Университетский»: УНИВЕР-ПРЕСС, 2008. – 272 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Математический интернет-портал «Вся математика»: <http://www.allmath.ru>
2. Интернет-тест по математике: <http://www.mathtest.ru>

Электронные библиотечные системы:

1. <http://www.iprbookshop.ru/>
2. <http://www.biblioclub.ru>
3. <http://elibrary.ru>
4. www.e.lanbook.com
5. <http://polpred.com/>

Состав лицензионного программного обеспечения:

- 1 Windows 10 Pro
- 2 WinRAR
- 3 Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4 Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5 Microsoft Visio Professional 2016
- 6 Visual Studio Professional 2015
- 7 Adobe Acrobat Pro DC
- 8 ABBYY FineReader 12
- 9 ABBYY PDF Transformer+
- 10 ABBYY FlexiCapture 11
- 11 Программное обеспечение «interTESS»
- 12 Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
- 13 ПО Kaspersky Endpoint Security
- 14 «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
- 15 «Антиплагиат- интернет»

Автор _____

Рассмотрена на заседании кафедры 13 сентября 2017 г., протокол № 1