

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.12 Теоретические основы элементарной математики**

Направление подготовки:

44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль:

«Начальное образование»

1. Цели изучения дисциплины: 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 дисциплины в структуре 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 результатам освоения содержания дисциплины

Выпускник должен обладать следующими компетенциями

- 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);
- способен применять знание теоретических в соответствии с ФГОС ВПО: основ и технологий математического образования, готов использовать методы развития образного и логического мышления, формировать предметные умения и навыки младших школьников, готов к воспитанию у них интереса к математике и стремления использовать математические знания в повседневный жизни (СК-4).

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 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/ п	Раздел дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы контроля
			ЛК	ПЗ/ЛБ	СР	
1.	Арифметика.	3	18	36/-	54	Расчетные работы Контрольные работы Зачет
2.	Элементарная алгебра.	4	18	36/18	45	Реферат Контрольные и самостоятельные работы Экзамен
3.	Геометрия (планиметрия)	5	16	16/-	40	Расчетно- графические работы Курсовой проект Зачет
4.	Геометрия (планиметрия)	6	16	16/16	33	Расчетно- графические работы Курсовой проект Экзамен (27)
	Итого:		68	104/34	172	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) 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.

Б) 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 _____ / В.А. Матеева /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент _____ / Чубанова Г.М. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры Математики «29» мая 2018 г.,
протокол № 9

Утверждена на совете Института естественных наук и техносферной безопасности
«19» июня 2018 г., протокол № 7