

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.В.01 *Решение стереометрических задач повышенной сложности*
44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
профиль «Математика и физика»**

1. Цель освоения дисциплины: систематизировать знания по стереометрии, рассмотреть вопросы, выходящие за рамки школьной программы, освоить различные способы решения стереометрических задач повышенной сложности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
«*Решение стереометрических задач повышенной сложности*» является факультативом (ФТД.В.01).

Изучение дисциплины должно способствовать углублению и расширению знаний по стереометрии, полученных в школе и в вузе, с целью применения их в дальнейшем при обучении учащихся решению задач при подготовке к ЕГЭ.

Базовый уровень – знания по геометрии, полученные в курсе средней общеобразовательной школы и на предыдущих курсах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

а) общекультурных (ОК):

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

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

б) общепрофессиональных (ОПК):

владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

в) профессиональных (ПК):

способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия и теоремы стереометрии, основные методы решения стереометрических задач: координатный, векторный, метод преобразований.

уметь: применять изученные методы к решению задач повышенной сложности.

владеть: навыками решения задач на доказательство и вычисление различными способами.

IV. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Лекции	Практич занятия	Самост работа	зет
<i>7 семестр</i>						
1	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	5		4	1	
2	Тетраэдр и его элементы.	3		2	1	
3	Виды тетраэдров.	5		4	1	
4	Пирамиды, их виды и свойства.	5		4	1	
5	Призмы, их виды и свойства.	5		4	1	
6	Комбинации многогранников.	5		4	1	
7	Конус и цилиндр.	3		2	1	
8	Комбинации многогранников и круглых тел.	5		4	1	
	<i>Всего</i>	36		28	8	1

Форма итогового контроля – зачет.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Атанасян Л.С. Геометрия: в 2-х ч. – Ч. 1: учебное пособие /Л. С. Атанасян, В. Т. Базылев. –2-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2017. – 396 с.
2. Атанасян Л.С. Геометрия: в 2-х ч. – Ч. 2: учебное пособие /Л. С. Атанасян, В. Т. Базылев. –2-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2015. – 424 с.
3. Гусева Н. И. Сборник задач по геометрии: в 2 ч. – Ч. I : учебное пособие/ Н. И. Гусева, Н. С. Денисова, О. Ю. Тесля. – М.: КНОРУС, 2012. – 528 с.
4. Гусева Н. И. Сборник задач по геометрии: в 2 ч. – Ч. II: учебное пособие/ Н. И. Гусева, Н. С. Денисова, О. Ю. Тесля. – М.: КНОРУС, 2012. – 346 с.

б) дополнительная литература:

1. Александров А.Д. Нецветаев Н.Ю. Геометрия. Цифровая книга.- СПб: БХВ-Петербург, 2010.– 672 с.
2. Потоскуев Е. В. Геометрия, 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений с углубленным и профильным изучением математики / Е. В. Потоскуев, Л. И. Звавич. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2004. – 376 с.
3. Потоскуев Е. В. Геометрия, 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений с углубленным и профильным изучением математики / Е. В. Потоскуев, Л. И. Звавич. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2004. – 368 с.
4. Шарыгин И. Ф. Геометрия, 10–11 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / И. Ф. Шарыгин. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2001. – 208 с.
5. Прасолов В. В. Задачи по стереометрии / В. В. Прасолов, И. Ф. Шарыгин. – М., Наука, 1989. – 288 с.
6. ЕГЭ 2019. Математика. Профильный уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ/ под ред. И. В. Яценко.– М.: Издательство «Экзамен», 2019. – 263с.

7. Ильин, В.А. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Ильин, Э.Г. Позняк. — Электрон. дан. — Москва :Физматлит, 2009. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2179>. —
8. Постников, М.М. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/318>. —

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Информационно-образовательные ресурсы

- Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; [sakhgu.pф](http://sakhgu.ru/)
- 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);
- «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
- Multisim Education

Автор:



/М.С. Адамчук

Рецензент:



/ Г.М.Чуванова

Рассмотрена на заседании кафедры математики от 29 мая 2018 г., протокол № 9.

Утверждена на совете ИЕН и ТБ 19 июня 2018 г., протокол № 7