

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.23.02 *Избранные вопросы стереометрии*
44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
профиль «Математика и физика»**

1. Цели освоения курса

- 1) повторение теоретических основ аналитической и элементарной геометрии;
- 2) совершенствование навыков решения задач векторной алгебры и аналитической геометрии;
- 3) совершенствование навыков решения задач на построение с помощью геометрических преобразований;
- 4) совершенствование навыков решения задач на построение сечений выпуклых многогранников;
- 5) подготовка к итоговому междисциплинарному экзамену.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Избранные вопросы стереометрии» является дисциплиной по выбору вариативной части блока дисциплин Б1 (Б1.В.ДВ.23.02).

Базовый уровень – знания, полученные при изучении геометрии на младших 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):

готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

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 студент должен:

Знать: основные определения, основные методы доказательства геометрических теорем, методы решения задач на построение на плоскости и в пространстве.

Уметь: применять различные методы для решения геометрических задач.

Владеть: навыками решения геометрических задач.

4. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.

Курс 5, семестр 10.

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	зет
1	Понятие векторного пространства. Понятие аффинного пространства.	18	2	4	12	
2	Произведения векторов.	18	2	4	12	
3	Преобразования плоскости и пространства	18	2	4	12	
4	Плоскость и прямая в пространстве	18	2	4	12	
5	Параллельное проектирование. Изображение плоских и пространственных тел.	18	2	4	12	
6	Построение сечений многогранников	18	2	4	12	
		108	12	24	72	3

Форма итогового контроля – зачет.

5. Учебно-методическое обеспечение курса.

Основная литература:

1. Адамчук М.С. Преобразования плоскости / М.С. Адамчук, Л.Г. Чикишева. – Ю-Сах.: изд-во СахГУ, 2014. – 82 с.
2. Александров А.Д. Нецветаев Н.Ю. Геометрия. Цифровая книга. – СПб: БХВ-Петербург, 2010.- 672 с.
3. Виленкин И.В. Высшая математика. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное и интегральное исчисление / И.В. Виленкин, О.В. Гробер. – Ростов н/д: Феникс, 2011. - 415 с.
4. Ильин В.А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия/ В.А. Ильин, Г.Д. Ким. – М.: Проспект, 2014. – 393 с.
5. Практикум и индивидуальные задания по векторной алгебре и аналитической геометрии (типовые расчеты)/ отв. Ред. А.В. Пузовик . – СПб: Лань, 2013. – 288 с.

Дополнительная литература:

1. Аргунов Б.И. Элементарная геометрия/ Б.И. Аргунов, М.Б. Балк. - М.: Просвещение, 1966. – 256 с.
2. Аргунов Б.И. Преобразования плоскости / Б.И. Аргунов.- М.: Просвещение, 1976. – 324 с.
3. Атанасян Л.С. Геометрия / Л.С. Базылев, В.Т. Базылев. - М.: Просвещение, 1987. – 378 с.
4. Баврин И.И. Аналитическая геометрия / И.И. Баврин. - М.: Высшая школа, 2005. - 472 с.
5. Александров, П.С. Лекции по аналитической геометрии [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 912 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/561>.
6. Беклемишев, Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2009. — 312 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2109>. —

7. 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>. —

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Информационно-образовательные ресурсы

- Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; saхgu.pф
- 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 <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

Корпоративная информационная сеть (КИС) СахГУ
Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся
Kaspersky Anti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24
ABBYY FineReader 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 2016
Microsoft Visio Professional 2016
Visual Studio Professional 2015
Adobe Acrobat Pro DC
Программное обеспечение «interTESS»
Adobe PageMaker 7.0.Pus
Adobe InDesign CC (11.0.1) ru
Multisim Education
Mathematica 10 standart
MathWorksMatLab
ПО для управления процессом обучения LabSoftClassroomManager, артикул SO2001-5A

Автор:



/ М.С. Адамчук

Рецензент:



/ Т.А. Неешпапа

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

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