

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.23.01 *Избранные вопросы геометрии*
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 геометрии» является дисциплиной по выбору вариативной части блока дисциплин Б1 (В.ДВ.23.01).

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 2 зачетных единицы, 72 часа.

Курс 5, семестр 10.

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

Форма итогового контроля – зачет.

5. Учебно-методическое и информационное 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. 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>.
6. Привалов, И.И. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/321>.

7. 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>.

8. 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>.

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 <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
 - 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
 - ABBYY PDF Transformer+
 - ABBYY FlexiCapture 11
 - Программное обеспечение «interTESS»
 - Adobe PageMaker 7.0.Pus
 - Adobe InDesing CC (11.0.1) ru
 - PTC Mathcad 15
 - Multisim Education
 - Statistica Base

- 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:



/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