

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.19.01 *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.19.01).

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 9

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	зет
1	Понятие векторного пространства	10	2	2	6	
2	Произведения векторов	15	4	4	7	
3	Преобразования плоскости	10	2	2	6	
4	Плоскость и прямая в пространстве	15	4	4	7	
5	Параллельное проектирование	10	2	2	6	
6	Построение сечений многогранников	10	2	2	8	
		72	16	16	40	2

**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>. — Загл. с экрана.
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 [//www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
- Сайт электронной библиотечной системы «Лань» [www.e.lanbook.com](http://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
- ABBYY FlexiCapture 11
- Программное обеспечение «interTESS»
- Adobe PageMaker 7.0.Pus
- Adobe InDesing CC (11.0.1) ru
- Multisim Education
- Mathematica 10 standart
- MathWorksMatLab

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