

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М.А. Романова

« 03 НОЯ 2017 » г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.20.2 *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 (В.ДВ.20.2).

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 из 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 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/>; 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/>

Информационные технологии и программное обеспечение

- Корпоративная информационная сеть (КИС) СахГУ
- Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся
- Microsoft Windows Professional 8 (лицензия 61031351),
- Microsoft Office Professional Plus 2010 (лицензия 60939880),
- 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);
- Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", версия «Проф»;
- «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №181 от 20.03. 2017 года;
- ПО для управления процессом обучения LabSoft Classroom Manager, артикул SO2001-5A

Автор:



/ М.С. Адамчук

Рецензент: доцент



/ Г.М. Чуванова

Рассмотрена на заседании кафедры математики от 22 сентября 2017 г., протокол № 1.

Утверждена на совете ИЕН и ТБ 10 октября 2017 г., протокол № 1