

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В. 05 Геометрия

**44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
профиль «Математика и физика»**

I. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Геометрия» является формирование у студентов целостного представления о геометрии как об одном из важнейших разделов современной математики; формирование математической культуры, обеспечивающей понимание смысла и значения разделов математики, преподаваемых в школе; формирование навыков решения геометрических задач.

II. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Геометрия» является обязательной дисциплиной вариативной части блока дисциплин Б1 (Б1.В.05).

Базовый уровень – знания, полученные при изучении школьного курса математики. Знания, полученные при изучении дисциплины «Геометрия» применяются при освоении других дисциплин: «Математический анализ», «Теория функций комплексного переменного», «Дифференциальные уравнения», «Основания геометрии», «Методы решения задач по геометрии», «Избранные вопросы геометрии», "Избранные вопросы стереометрии", «Общая физика», а также при прохождении учебной, педагогической и преддипломной практики.

III. Требования к результатам освоения содержания курса

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

общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

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):

- готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия векторной алгебры и аналитической геометрии, конструктивной геометрии, основные методы доказательства теорем и решения задач, методы изображения плоских и пространственных фигур.

Уметь:

доказывать теоремы и выводить основные формулы, применять свойства геометрических фигур и преобразований при решении задач.

Владеть:

навыками решения геометрических задач по всем темам курса.

IV. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Вид учебной работы	Количество часов				
	Всего по уч. плану	В т.ч. по семестрам			
		2	3	4	5
Аудиторные занятия:	280	54	90	72	64
лекции	140	36	36	36	32
практические занятия	140	36	36	36	32
Самостоятельная работа	215	36	72	63	44
Экзамен	153	36	36	45	36
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	648	144	180	180	144
Виды промежуточного контроля		экзамен	экзамен	экзамен	экзамен

№ п/п	Наименование тем и разделов	Всего часов	Лекции	Практич. занятия	Самост. работа	Экз.	зет
1	Элементы векторной алгебры	33	12	12	9		
2	Метод координат на плоскости	17	4	4	9		
3	Прямая линия на плоскости	29	10	10	9		
4	Линии второго порядка	29	10	10	9		
Итого за II семестр		144	36	36	36	36	4
5	Метод координат в пространстве	34	8	8	18		
6	Плоскость и прямая в пространстве	34	8	8	18		
7	Поверхности второго порядка	34	8	8	18		
8	Преобразования плоскости и пространства	32	12	12	18		
Итого за III семестр:		180	36	36	72	36	5
9	Геометрические построения на плоскости	67	18	18	31		
10	Методы изображений плоских и пространственных фигур	68	18	18	32		
Итого за IV семестр:		180	36	36	63	45	5
11	Многогранники в евклидовом пространстве	34	8	10	16		

12	Измерение длин и площадей	48	16	16	16		
13	Элементы топологии	26	8	6	12		
	Итого за V семестр:	144	32	32	44	36	4

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса.

Основная литература:

1. Александров А.Д. Нецветаев Н.Ю. Геометрия. Цифровая книга / А.Д. Александров, Н.Ю. Нецветаев, - СПб: БХВ-Петербург, 2010.- 672 с.
2. Гусева Н. И. Сборник задач по геометрии: в 2 ч. – Ч. I, II: учебное пособие/ Н. И. Гусева, Н. С. Денисова, О. Ю. Тесля. – М.: КНОРУС, 2012. - 346 с.
3. Ильин В. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия/В. А. Ильин.–М.: Проспект, 2014. –393 с.

Дополнительная литература:

1. Атанасян Л.С. Геометрия. В 2-х ч. Учебное пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов/ Л.С. Атанасян, В.Т. Базылев.- М.: Просвещение, 1986, 1987.
2. Атанасян Л.С. Сборник задач по геометрии. Учеб.пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов/ Л.С. Атанасян, В.А. Атанасян. - М.: Просвещение, 1973.
3. Адамчук М. С. Преобразования плоскости: практикум по курсу геометрии/ М. С. Адамчук, Л. Г. Чикишева. – Южно-Сахалинск: СахГУ, 2014.– 88 с.
4. Гущина О. А. Избранные вопросы алгебры и геометрии: учебно-методическое пособие / О.А. Гущина, Т.А. Неешпапа, Л.Г. Чикишева. – Южно-Сахалинск, СахГУ, 2011. – 140 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. Цубербиллер, О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/430.>
8. Александров, П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/493..>
9. 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..>
10. Левин, В.А. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии на базе пакета "Matematica" [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.А. Левин, В.В. Калинин, Е.В. Рыбалка. — Электрон.дан. — Москва :Физматлит, 2007. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2250.>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Информационно-образовательные ресурсы

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

- 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;
- "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 InDesign CC (11.0.1) ru
- Mathematica 10 standart
- 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 № 6