

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:55:35

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb90ac3da14374153b2fa0ee37e711a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра алгебры, геометрии и теории обучения математике

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

ГЕОМЕТРИЯ

Аналитическая геометрия в пространстве

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Преподавание математики и физики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18			18	18
Практические	18	18	18	18	36	36
В том числе инт.	18	18			18	18
Итого ауд.	36	36	18	18	54	54
Контактная работа	36	36	18	18	54	54
Сам. работа	72	72	18	18	90	90
Итого	108	108	36	36	144	144

Рабочая программа дисциплины Аналитическая геометрия в пространстве / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Аналитическая геометрия в пространстве" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Преподавание математики и физики

Составитель(и):

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	овладение навыками решения задач соответствующей области с целью формирования умения на высоком уровне организовывать образовательный процесс в школе.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДПК-1: Владеет основными положениями и методами классических разделов математики и их практическим применением

Знать:

основные положения, классические задачи курса аналитическая геометрия в пространстве и методы их решения

Уметь:

решать классические задачи курса аналитическая геометрия в пространстве

Владеть:

навыками составления математических моделей задач и применения методов аналитической геометрии в пространстве для их решения

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**Знать:**

основные положения курса аналитическая геометрия в пространстве с целью формирования способности организовывать образовательный процесс в школе на высоком научном уровне

Уметь:

решать классические задачи курса аналитическая геометрия в пространстве с целью организации на высоком уровне учебного процесса в школе

Владеть:

навыками решения классических задач по курсу аналитическая геометрия в пространстве

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Координатный метод в пространстве	Раздел			
1.1	Различные системы координат в пространстве	Ср	3	8	0
1.2	Различные системы координат в пространстве	Лек	3	2	0
1.3	Проекция вектора на оси координат. Направляющие косинусы.	Ср	3	8	0
1.4	Проекция вектора на оси координат. Направляющие косинусы.	Лек	3	2	0
1.5	Расстояние между точками. Деление отрезка в данном отношении.	Лек	3	2	2
1.6	Расстояние между точками. Деление отрезка в данном отношении.	Пр	3	2	0

1.7	Расстояние между точками. Деление отрезка в данном отношении.	Ср	3	8	0
1.8	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	Лек	3	2	0
1.9	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	Пр	3	4	2
1.10	Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	Ср	3	8	0
1.11	Вычисление площадей и объемов	Ср	3	8	0
	Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве	Раздел			
2.1	Уравнения прямой и плоскости в пространстве.	Лек	3	4	2
2.2	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Пр	3	4	4
2.3	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Ср	3	8	0
2.4	Пучки и связки плоскостей.	Ср	3	8	0
2.5	Расстояние от точки до прямой в пространстве; от точки до плоскости в пространстве; между параллельными плоскостями	Лек	3	4	0
2.6	Расстояние от точки до прямой в пространстве; от точки до плоскости в пространстве; между параллельными плоскостями	Пр	3	2	2
2.7	Расстояние от точки до прямой в пространстве; от точки до плоскости в пространстве; между параллельными плоскостями	Ср	3	4	0
2.8	Скрещивающиеся прямые; Расстояние между скрещивающимися прямыми. Общий перпендикуляр	Лек	3	2	2
2.9	Скрещивающиеся прямые; Расстояние между скрещивающимися прямыми. Общий перпендикуляр	Пр	3	2	2
2.10	Скрещивающиеся прямые; Расстояние между скрещивающимися прямыми. Общий перпендикуляр	Ср	3	6	0
2.11	Симметрия точки относительно прямой и плоскости	Пр	3	2	0
2.12	Симметрия точки относительно прямой и плоскости	Ср	3	6	0
	Раздел 3. Поверхности в пространстве	Раздел			
3.1	Цилиндрические и конические поверхности.	Пр	4	8	0
3.2	Цилиндрические и конические поверхности.	Ср	4	4	0
3.3	Эллипсоид, гиперboloиды, параболоиды.	Пр	4	10	0
3.4	Сфера	Пр	3	2	2
3.5	Эллипсоид, гиперboloиды, параболоиды.	Ср	4	8	0
3.6	Приведение поверхностей второго порядка к каноническому виду	Ср	4	6	0
3.7		ЗачётСОц	4	0	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Аналитическая геометрия в пространстве»

рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Аналитическая геометрия в пространстве» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Л. А. Беклемишева, Д. В. Беклемишев, А. Ю. Петрович, И. А. Чубаров; под ред. Д. В. Беклемишева - Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре: учеб. пособие - Санкт-Петербург: Лань, 2008.		15
Л1.2	Привалов И.И. - Аналитическая геометрия: учебник - СПб.: Лань, 2008.		35
Л1.3	Щипкова Н. Н., Рустанов А. Р., Харитоновна С. В. - Аналитическая геометрия. Поверхности второго порядка - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260757	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Рябушко А. П., Бархатов В. В., Державец В. В., Юреть И. Е. - Индивидуальные задания по высшей математике. Учебное пособие в 4 частях Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной - Минск: Вышэйшая школа, 2013.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235662	1
Л2.2	Осипенко С. А., Булатова М. Г. - Аналитическая геометрия: прямая и плоскость - М. Берлин: Директ-Медиа, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429201	1
Л2.3	Чубич В. М., Черникова О. С. - Сборник задач по аналитической геометрии - Новосибирск: НГТУ, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438302	1
Л2.4	Чеголин А. П. - Линейная алгебра и аналитическая геометрия - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445132	1
Л2.5	Каган М. Л., Кузина Т. С. - Векторная алгебра, аналитическая геометрия и элементы линейной алгебры: Варианты расчетного задания - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/23720	1
Л2.6	Ильин В. А., Позняк Э. Г. - Аналитическая геометрия: Учебник для вузов - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012.	http://www.iprbookshop.ru/25716	1
Л2.7	Малышева Е. Б., Лемин А. Ю., Фриштер Л. Ю., Хайруллин Р. З. - Аналитическая геометрия: Практикум. Учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/26850	1
Л2.8	Ивлева А. М., Прилуцкая П. И., Черных И. Д. - Линейная алгебра. Аналитическая геометрия: Учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/45380	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Аналитическая геометрия
Э2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	аудитория 209
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.3	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.5	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.6	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.7	
7.3.1.8	аудитория 146
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.10	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817)

7.3.1.1 1	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.1 2	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.1 3	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.1 4	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280 , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	Электронная библиотека.- Режим доступа: http://elibrary.ru , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	http://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – http://www.knigafund.ru/
7.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань» – http://e.lanbook.com/
7.3.2.6	Электронная библиотечная система «Троицкий мост», www.trmost.ru
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Ай Пи Эр Букс, www.iprbookshop.ru
7.3.2.8	Электронная библиотечная система ИВИС, http://dlib.eastview.com
7.3.2.9	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ, www.biblio-online.ru
7.3.2.1 0	Электронная библиотечная система Университетская библиотека он-лайн, www.biblioclub.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 209
7.2	Доска ученическая (настенная) – 1 шт.
7.3	Мультимедиа-проектор – 1 шт.
7.4	Мобильный ПК ASUS X553S – 1 шт.
7.5	Парта – 32 шт.
7.6	Экран мультимед. – 1 шт.
7.7	Жалюзи – 4 шт.
7.8	Вешалка – 1 шт.
7.9	Стул – 65 шт.
7.10	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов,
7.11	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.12	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.13	Моноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.14	Стол – 61 шт.
7.15	Стул – 162 шт.
7.16	
7.17	Наборы учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимися на кафедре.

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к занятиям семинарского типа

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цели проведения практического занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических задач, примеров;
- рекомендуемая литература.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине "Аналитическая геометрия в пространстве» находятся на кафедре «Алгебры, геометрии и теории обучения математике» в свободном доступе для студентов.

1.4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.