

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 на плоскости

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:
экзамен(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	24	24	24	24
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины Аналитическая геометрия на плоскости / сост. Селиванова И.В., к.п.н., доцент; 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 на плоскости" 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):

Селиванова И.В., к.п.н., доцент

© Курский государственный университет, 2017

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 курса аналитическая геометрия на плоскости и методы решения классических задач по планиметрии

Уметь:

решать классические задачи курса аналитическая геометрия на плоскости

Владеть:

навыками составления математических моделей и методами их решения на базе теоретических знаний, полученных в области аналитической геометрии на плоскости

ОК-6: способностью к самоорганизации и самообразованию**Знать:**

основные приемы организации самостоятельной работы при решении геометрических задач

Уметь:

самостоятельно решать задачи аналитической геометрии, составлять математические модели, решение которых основано на алгоритмах аналитической геометрии

Владеть:

навыками составления математических моделей, решение которых базируется на методах аналитической геометрии

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Векторная алгебра	Раздел			
1.1	Вектор. Действия над векторами. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Свойства. Базис и размерность векторного пространства. Координаты вектора в базисе.	Лек	2	2	2
1.2	Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Свойства. Базис и размерность векторного пространства. Координаты вектора в базисе.	Пр	2	4	2
1.3	Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Свойства. Базис и размерность векторного пространства. Координаты вектора в базисе.	Ср	2	4	0
1.4	Переход от базиса к базису. Изменение координат вектора при переходе от базиса к базису.	Лек	2	2	0
1.5	Переход от базиса к базису. Изменение координат вектора при переходе от базиса к базису.	Пр	2	2	0
1.6	Переход от базиса к базису. Изменение координат вектора при переходе от базиса к базису.	Ср	2	2	0
	Раздел 2. Метод координат на плоскости	Раздел			
2.1	Системы координат на плоскости (Аффинная, декартова прямоугольная, полярная).	Лек	2	2	2
2.2	Переход от декартовой системы координат к полярной.	Пр	2	2	2
2.3	Переход от декартовой системы координат к полярной.	Ср	2	4	0
2.4	Деление отрезка в данном отношении.	Пр	2	2	0
2.5	Деление отрезка в данном отношении.	Ср	2	4	0
2.6	Скалярное произведение векторов на плоскости. Длина вектора. Угол между векторами. Евклидово пространство.	Лек	2	2	2
2.7	Скалярное произведение векторов на плоскости. Длина вектора. Угол между векторами. Евклидово пространство.	Пр	2	4	2
2.8	Скалярное произведение векторов на плоскости. Длина вектора. Угол между векторами. Евклидово пространство.	Ср	2	6	0
2.9	Проекция отрезка. Расстояние между точками.	Пр	2	2	0
2.10	Проекция отрезка. Расстояние между точками.	Ср	2	4	0
	Раздел 3. Линии на плоскости	Раздел			
3.1	Уравнение прямой на плоскости.	Лек	2	2	0
3.2	Уравнение прямой на плоскости.	Пр	2	4	0
3.3	Уравнение прямой на плоскости.	Ср	2	6	0
3.4	Вычисление угла между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых.	Лек	2	2	2
3.5	Вычисление угла между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых.	Пр	2	2	2

3.6	Вычисление угла между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых.	Ср	2	4	0
3.7	Пучок прямых.	Ср	2	4	0
3.8	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	Пр	2	2	0
3.9	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	Ср	2	4	0
Раздел 4. Кривые второго порядка		Раздел			
4.1	Линии второго порядка. Эллис, гипербола, парабола в декартовых системах координат.	Лек	2	2	2
4.2	Линии второго порядка. Эллис, гипербола, парабола в декартовых системах координат.	Пр	2	6	2
4.3	Уравнения кривых второго порядка в полярных координатах.	Лек	2	2	0
4.4	Уравнения кривых второго порядка в полярных координатах.	Пр	2	2	0
4.5	Уравнения кривых второго порядка в полярных координатах.	Ср	2	4	0
4.6	Диаметры линий второго порядка.	Ср	2	4	0
4.7	Общая теория кривых второго порядка. Приведение к каноническому виду.	Лек	2	2	2
4.8	Общая теория кривых второго порядка. Приведение к каноническому виду.	Пр	2	4	2
4.9	Общая теория кривых второго порядка. Приведение к каноническому виду.	Ср	2	4	0
4.10		Экзамен	2	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Аналитическая геометрия на плоскости» 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 на плоскости» 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	Карамян А. А., Прокофьева С. И. - Аналитическая геометрия на плоскости: Учебное пособие - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.	http://www.iprbookshop.ru/19330	1
Л1.2	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
Л1.3	Щипкова Н. Н., Харитоновна С. В. - Аналитическая геометрия. Линии второго порядка - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260758	1
Л1.4	Привалов И.И. - Аналитическая геометрия: учебник - СПб.: Лань, 2008.		35

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Романников А. Н., Теплов С. Е. - Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Учебное пособие - Москва: Евразийский открытый институт, 2011.	http://www.iprbookshop.ru/10889	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.2	Кадомцев С. Б. - Аналитическая геометрия и линейная алгебра: учебное пособие - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2011.	http://www.iprbookshop.ru/17172	1
Л2.3	Ильин В. А., Позняк Э. Г. - Аналитическая геометрия: Учебник для вузов - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012.	http://www.iprbookshop.ru/25716	1
Л2.4	Гусак А. А. - Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Примеры и задачи: Учебное пособие - Минск: ТетраСистемс, 2011.	http://www.iprbookshop.ru/28035	1
Л2.5	Чубич В. М., Черникова О. С. - Сборник задач по аналитической геометрии - Новосибирск: НГТУ, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438302	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)		
7.3.1.11	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)		
7.3.1.12	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)		
7.3.1.13	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)		
7.3.1.14			
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		
7.3.2.10	Электронная библиотечная система Университетская библиотека он-лайн, www.biblioclub.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	чебная аудитория для про-ведения занятий лекционно-го типа, занятий семинарско-го типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проме-жуточной 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 са-мостоятельной работы сту-дентов,
7.11	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.12	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.13	Мноноблок 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, имеющимся 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 на плоскости» 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.