

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 10:04:16

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb90ac5da14374153b2fa0ee37e711a19

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

Элементарная математика

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|----|-------|----|
| | УП | РП | | |
| Неделя | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Рабочая программа дисциплины Элементарная математика / сост. Бочарова О.Е., старший преподаватель;
Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 228 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 14 апреля 2015 г. № 36844)

Рабочая программа дисциплины "Элементарная математика" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Математическое и компьютерное моделирование

Составитель(и):

Бочарова О.Е., старший преподаватель

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины «Элементарная математика» является приобретение знаний в области математики и систематизация полученных знаний в области математики, полученных на ступени среднего (полного) общего образования; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат****Знать:**

основные положения и приемы решения задач по элементарной математике, необходимые для освоения современного математического аппарата и его применения

Уметь:

решать классические задачи элементарной математики

Владеть:

навыками решения задач элементарной математики различного содержания и уровня сложности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|--|-------------|----------------|-------|-----------|
| | Раздел 1. Элементы теории множеств. | Раздел | | | |
| 1.1 | Множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Декартово произведение множеств. | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 1.2 | Множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Декартово произведение множеств. | Пр | 2 | 2 | 0 |
| 1.3 | Отношения между элементами множеств. Свойства отношений между элементами множеств. | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 1.4 | Отношения между элементами множеств. Свойства отношений между элементами множеств. | Пр | 2 | 2 | 0 |
| 1.5 | Отношения между элементами множеств. Свойства отношений между элементами множеств. | Ср | 2 | 10 | 0 |
| | Раздел 2. Функции. свойства. Решение уравнений и неравенств | Раздел | | | |
| 2.1 | Отображения. Функция. Свойства функций | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 2.2 | Отображения. Функция. Свойства функций | Пр | 2 | 4 | 0 |
| 2.3 | Тождество. Уравнение. Неравенство. Равносильность и следствие. | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 2.4 | Линейная функция. Свойства. График. Решение линейных уравнений и неравенств. | Лек | 2 | 2 | 0 |

| | | | | | |
|------|--|-------|---|----|---|
| 2.5 | Линейная функция. Свойства. График. Решение линейных уравнений и неравенств. | Пр | 2 | 2 | 0 |
| 2.6 | Квадратичная функция. Свойства. График. Решение квадратных уравнений и неравенств | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 2.7 | Квадратичная функция. Свойства. График. Решение квадратных уравнений и неравенств | Пр | 2 | 2 | 0 |
| 2.8 | Иррациональные уравнения и неравенства | Лек | 2 | 2 | 0 |
| 2.9 | Решение иррациональных уравнений и неравенств. | Пр | 2 | 2 | 0 |
| 2.10 | Показательная и логарифмическая функция. Решение показательных и логарифмических уравнений | Лек | 2 | 4 | 0 |
| 2.11 | Показательная и логарифмическая функция. Решение показательных и логарифмических уравнений | Пр | 2 | 4 | 0 |
| 2.12 | Решение уравнений, неравенств. | Ср | 2 | 26 | 0 |
| 2.13 | | Зачёт | 2 | 0 | 0 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Элементарная математика» 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 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 | Водолад С.Н., Михайлова Н.Н., Нехорошева О.Е. - Вводный курс математики: метод. указания и контрольные задания - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2009. | | 59 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
|------|---|-----------|------|
| Л2.1 | Долгих В. Ф., Бородина М. В., Долгих А. В. - Вводный курс математики: [учеб. пособие] - Курск: КГУ, 2005. | | 28 |

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) | | |

| | |
|--|---|
| 7.3.1.1 3 | Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение) |
| 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 |
| 7.3.2.1 1 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|------|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209 ауд, укомплектована: |
| 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 мультимид. – 1 шт. |
| 7.7 | Жалюзи – 4 шт. |
| 7.8 | Вешалка – 1 шт. |
| 7.9 | Стул – 65 шт. |
| 7.10 | |
| 7.11 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд. 146, оснащенная: |
| 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, 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.

«Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине "Элементарная математика» находятся на кафедре « Алгебра, геометрия и теория обучения математике» в свободном доступе для студентов.

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 "Элементарная математика» 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.