



| | | |
|--------------------------|--|---------------|
| Факультет | Математики, физики и информатики | |
| Кафедра | Алгебры, математического анализа и геометрии | |
| Направление подготовки | 44.03.01 Педагогическое образование | |
| Направленность (профиль) | Математика | |
| Задачи с параметрами | | Б1.В.ДВ.10.02 |

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета

протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Задачи с параметрами»

Трудоемкость: 3 зачетных единицы

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала обучения: 2014

Заведующий кафедрой  Н.М. Добровольский

Декан факультета  И.Ю. Реброва

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА | 3 |
| 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 3 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ..... | 4 |
| 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 5 |
| 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 5 |
| 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 5 |
| 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 5 |
| 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 6 |
| 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 7 |
| 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 7.1. Основная литература | 7 |
| 7.2. Дополнительная литература..... | 7 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ... | 8 |
| 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ..... | 8 |
| 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ..... | 9 |
| 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции) | Планируемые результаты обучения | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|---|--|
| ПК-11 Готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | <p><u>Выпускник знает:</u> Специфику задач с параметрами</p> <p><u>Умеет:</u> Организовать коллективный поиск решения</p> <p><u>Владеет:</u> Приемами анализа и поиска решения задач с параметрами</p> | Этапы формирования компетенции соответствуют учебному плану и основной образовательной программе |
| ДПК-2: готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях | <p><u>Выпускник знает:</u> Правила решения типовых задач и нюансы в их использовании</p> <p><u>Умеет:</u> Поддерживать интерес учащихся к решению нестандартных задач</p> <p><u>Владеет:</u> Графическим методом решения задач с параметрами</p> | Этапы формирования компетенции соответствуют учебному плану и основной образовательной программе |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Задачи с параметрами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Практикум по решению нестандартных задач», «Алгебра и геометрия: элементарная алгебра».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями свойств функций;
- умениями исследовать функции и строить графики;
- навыками в решении алгебраических уравнений.

Дисциплина «Задачи с параметрами» является базовой для прохождения педагогической практики.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем зачетных единиц / часов по формам обучения |
|--|--|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 3/108 |
| Тула | Страница 3 из 12 |

| | |
|---|----|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 10 |
| в том числе: | |
| лекции | 4 |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 98 |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям | 10 |
| внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям | 20 |
| выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE | 64 |
| подготовка к зачету | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Наименование тем (разделов) | Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | Занятия лекционного типа | Занятия семинарского типа | Другие виды учебных занятий | Самостоятельная работа обучающихся |
| Раздел 1. Решение уравнений и неравенств с параметрами | 2 | 2 | | 32 |
| Тема 1.1. Схемы решения типовых задач | 1 | | | 10 |
| Тема 1.2. Решение уравнений и неравенств с параметрами | 1 | 2 | | 22 |
| Раздел 2. Условия на параметры | 2 | 4 | | 62 |
| Тема 2.1. Расположение корней квадратного трехчлена | 1 | 2 | | 30 |
| Тема 2.2. Условия на параметры | 1 | 2 | | 32 |
| Подготовка к зачету | | | | 4 |
| ИТОГО | 4 | 6 | | 98 |

Раздел 1. Решение уравнений и неравенств с параметрами

Тема 1.1. Схемы решения типовых задач

Схемы решения линейных, квадратных уравнений и неравенств, их систем.

Тема 1.2. Решение уравнений и неравенств с параметрами

Правила решения уравнений и неравенств с параметрами

Раздел 2. Условия на параметры

Тема 2.1. Расположение корней квадратного трехчлена

Задачи с расположением корней квадратного трехчлена в заданной области и соотношениями между корнями. Графический способ.

Тема 2.2. Условия на параметры

Задачи на число корней, их взаимное расположение. Решение задач из ЕГЭ. Графический способ.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методическая система, используемая авторами данной рабочей программы, базируется на оптимальном сочетании активных форм и методов организации учебной деятельности студентов (лекция, беседа, анализ, синтез, мозговой штурм и т.п.).

В ходе занятий предполагается акцентировать внимание студентов на формировании навыка работы с учебной литературой, указанной в списке данной программы.

Особенностью работы со студентами данного направления подготовки является построение алгоритмов решения типовых задач с целью их дальнейшего использования в решении задач формирования профессиональных навыков.

Все студенты должны быть активными пользователями системы LMS MOODLE, поскольку там представлены конспекты всех лекций с большим количеством примеров и материалы к практическим занятиям.

Проводится регулярная проверка и учет выполнения домашних заданий.

Разработан рейтинг по дисциплине.

Система электронного дистанционного обучения MOODLE ТГПУ им. Л.Н. Толстого
<http://moodle.tsput.ru>

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

Формирование компетенций «способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности» (ПК-3) и «готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях» (ДПК-2) осуществляется в соответствии с учебным планом и основной образовательной программой.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции:

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ДПК-2: готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой и физикой, участию в физико-математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях

| Дескриптор компетенций | Показатели оценивания | Критерии оценивания |
|------------------------|--|---|
| Знания | Специфику задач с параметрами; правила решения типовых задач и нюансы в их использовании | Отметка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Умения | Организовать коллективный поиск решения; поддерживать интерес учащихся к решению нестандартных задач | набрал от 41 до 100 баллов (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)). |
| Навыки и (или) опыт деятельности | Владение приемами анализа и поиска решения задач с параметрами; графическим методом решения задач с параметрами | Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)). |

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций.

| Оценка | Требования |
|--------------|---|
| «Зачтено» | Отметка «зачтено» выставляется студенту, если он знает основные законы и закономерности, а также определения ключевых понятий дисциплины, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с заданиями, тестами и другими видами применения знаний, при этом не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. |
| «Не зачтено» | Отметка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. |

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые задания для контрольных работ.

1. Решить уравнение с параметром $\frac{4x+a}{2x-a} - \frac{3x-a}{x+a} = \frac{10a-2x}{2x+a-a^2}$.
2. Для каких значений a один из корней уравнения $(a-2)x^2 - 2(a+3)x + 4a = 0$ больше 3, а другой меньше 2?
3. При каких значениях a уравнение $3ax^2 - 2(3a-2)x + 3(a-1) = 0$ имеет два корня одного знака?
4. Найдите все значения параметра a , при которых система $\begin{cases} \sqrt{x} - y = a, \\ \sqrt{xy} = 1 - a \end{cases}$ имеет единственное решение.
5. При каких a уравнение $|x+3| - a|x-1| = 4$ имеет ровно два решения?

Индивидуальные задания для студентов

Решить задачи из материалов ЕГЭ.

Вопросы к зачету

1. Схема решения линейных уравнений и неравенств.
2. Схема решения квадратных уравнений и неравенств.

3. Схема решения систем линейных уравнений.
4. Правила решения уравнений и неравенств с параметрами.
5. Графический способ решения задач с параметрами.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Таблица для подсчета рейтинга студентов

| Тема и вид работы | Учебная работа | | | Контрольная работа | Инд. задание | Зачет | | Итого |
|-------------------|---------------------------------------|---|----------------------|--------------------|--------------|--------------|-------|-------|
| | Уравнения и неравенства с параметрами | Расположение корней квадратного трехчлена | Условия на параметры | | | Тестирование | Опрос | |
| Макс балл | 10 | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 100 |

2) Обязательной формой текущей аттестации знаний является срезовая контрольная работа. Максимальная оценка на срезовой контрольной работе может составить 10 баллов.

3) Студентам, желающим повысить свой рейтинг, предлагаются задания повышенной сложности (творческие задания), которые максимально могут быть оценены в 10 баллов.

4) На зачете ответ студента может быть максимально оценен в 30 баллов. Из них 10 баллов могут быть получены на тестировании и 20 баллов за устный ответ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Игнатов, Ю.А. Методы решения задач повышенной трудности по алгебре/Ю.А.Игнатов.- Тула, Бизнес-Лицей, 2008. – 60 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Амелькин, В.В. Задачи с параметрами. [Текст] : справочное пособие по математике / В. В. Амелькин. - Минск : Асар, 1996. - 464 с.
2. Крачковский, С.М. Дивергентные задачи по математике и их визуальные образы: учебно-методическое пособие / С.М. Крачковский. – Москва: Прометей, 2016. – 166 с. [URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=439195](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=439195)
(https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=439195)

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Math.ru [Электронный ресурс] : портал математического образования / Отделение математических наук Российской Академии Наук ; Московский центр непрерывного математического образования. - М : [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. [URL: http://www.math.ru](http://www.math.ru)
2. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический институт им. В. А. Стеклова РАН ; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М : [б. и.], 2015. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. [URL: http://www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)
3. МЦНМО [Электронный ресурс] : свободно распространяемые издания / Департамент обра-

- зования г. Москвы, Математический институт имени В.А. Стеклова, МГУ имени М.В. Ломоносова, отделение математики РАН. - М : [б. и.], 2015. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: <http://www.mccme.ru/free-books>
4. Exponenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт / АХОФТ. - М : [б. и.], 2015. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL:<http://exponenta.ru/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Задачи с параметрами» направлена на формирование у студентов готовности к проведению дополнительных занятий со школьниками для повышения общей математической культуры и подготовки к ЕГЭ.

Для успешного освоения дисциплины следует использовать пособие [1], в котором описываются методы решения с иллюстрирующими примерами и приводятся задачи для самостоятельного решения. Этот материал выложен также в системе MOODLE, где также приводится текущий рейтинг студентов и даются задания для его повышения. Дополнительный материал можно найти в журналах «Математика в школе», «Квант» и Интернете.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

1 Комплекс лицензионного программного обеспечения

1. Подписка Microsoft DreamSpark Premium - Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013 г. действует до 01 июня 2016 г. включает:
 - 1.1. Операционные системы Windows Vista Business, Windows 7 Professional, Windows 8 Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 Ent;
 - 1.2. Компоненты Office 2007, Office 2010, Office 2013 (Access, Visio, Project и др.).
2. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

Обучающимся обеспечен доступ к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.
5. Среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

Перечень информационных справочных систем:

1. Официальный интернет-портал правовой информации.– Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>. (дата обращения 19.06.2016).
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.– Режим доступа: <http://fgosvo.ru> (дата обращения 19.06.2016).
3. Техэксперт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 19.06.2016).
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://window.edu.ru> (дата обращения 19.06.2016).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация дисциплины обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

Занятия лекционного типа проводятся в лекционных аудиториях, укомплектованных техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, ноутбук).

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях с достаточным количеством рабочих мест для студентов.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины «Задачи с параметрами», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания специфику задач с параметрами;

умения организовать коллективный поиск решения;

навыки владения приемами анализа и поиска решения задач с параметрами.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция: «готовность к формированию и поддержанию высокой мотивации, развитию способности обучающихся к занятиям математикой, участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах и конференциях» (ДПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания правила решения типовых задач и нюансы в их использовании;

умения поддерживать интерес учащихся к решению нестандартных задач;

навыки владения графическим методом решения задач с параметрами.

2. Место дисциплины «Задачи с параметрами» в структуре ОПОП.

Дисциплина «Задачи с параметрами» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Практикум по решению нестандартных задач», «Алгебра и геометрия: элементарная алгебра».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями свойств функций;
- умениями исследовать функции и строить графики;
- навыками в решении алгебраических уравнений.

Дисциплина «Задачи с параметрами» является базовой для прохождения педагогической практики.

3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: Игнатов Ю.А., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры, математического анализа и геометрии.

13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2016-2017 учебный год**

В рабочую программу внесены изменения в части обновления состава лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, к которым должен быть обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 года.

2017-2018 учебный год**Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

| Фамилия, имя, отчество | Учёная степень | Учёное звание | Должность |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|---|
| Игнатов Юрий Александрович | к. ф.-м. н. | доцент | доцент кафедры алгебры, математического анализа и геометрии |