

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет
Кафедра математики и методики обучения математике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Технология обучения учащихся решению
математических задач

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Информатика. Математика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Ульянова И. В., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 10 от
24.05.2017 года

Зав. кафедрой _____  _____ Лadoшкин М. В.
Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 11 от 27.06.2019 года

Зав. кафедрой _____  _____ Лadoшкин М. В..

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  _____ Лadoшкин М. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями подготовки бакалавров (будущих учителей) к формированию умений учащихся решать математические задачи и развитие профессиональных компетенций

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основ теории и методики обучения решению математических задач;
- воспитание у будущих учителей творческого подхода к решению проблемы обучения решению математических задач в обучении математике;
- формирование основных практических умений и навыков проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых на современном этапе реформы математического образования в средней школе;
- приобретение умений работы с научной и учебной литературой;
- овладение методической терминологией и аналитическими умениями, развитие научно-методического мышления и речи студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Технология обучения учащихся решению математических задач» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5, 6 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: применять знания, умения, навыки, способы деятельности полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Педагогика» «Психология», «Элементарная математика», "Алгебра", "Геометрия", "Вводный курс математики", «Современные средства оценивания результатов обучения»

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Технология обучения учащихся решению математических задач» предшествует освоение дисциплин (практик):

Элементарная математика; Вводный курс математики.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Технология обучения учащихся решению математических задач» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения математике;

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология обучения учащихся решению математических задач», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов педагогическая деятельность

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знать: - цели, содержание и тенденции развития математического образования, иерархию целей обучения математике; функции обучения математике; образовательные программы по математике; уметь: - реализовывать образовательные программы по математике; владеть: - приемами и методами обучения математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
педагогическая деятельность	
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать: - основы проектирования современных методов и технологий обучения математике и диагностики; уметь: - проектировать современные методов и технологий обучения математике и диагностики; владеть: - приемами проектирования современных методов и технологий обучения математике и диагностики.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр	Шестой семестр
Контактная работа (всего)	36	18	18
Практические	18	18	
Лекции	18		18
Самостоятельная работа (всего)	72	18	54
Виды промежуточной аттестации			
Зачет			+
Общая трудоемкость часы	108	36	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	1	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Технология обучения решению задач в 5-6 классах:

Этапы решения задач. Методика решения задач в 5-6 классах. Система задач для обучения выполнению тождественных преобразований. Задачи как средство обучения решению рациональных уравнений и неравенств.

Модуль 2. Технология обучения решению алгебраических задач:

Задачи как средство обучения решению иррациональных уравнений и неравенств. Задачи как средство формирования понятий. Задачи как средство изучения теорем. Задачи как средство обучения доказательству. Задачи как средство обучения методам решения геометрических задач.

Модуль 3. Технология обучения решению задач ТВ и МС:

Понятие задачи. Технология обучения решению текстовых задач. Технология обучения выполнению тождественных преобразований. Технология решения рациональных уравнений и неравенств.

Модуль 4. Технология обучения решению геометрических задач:

Технология решения иррациональных уравнений и неравенств. Задачи как средство формирования геометрических понятий. Задачи как средство изучения геометрических теорем. Задачи как средство обучения доказательству. Задачи как средство обучения методам решения геометрических задач.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Модуль 3. Технология обучения решению задач ТВ и МС (8 ч.)

Тема 1. Понятие задачи (2 ч.)

Понятие задачи в научной литературе. Классификации математических задач. Роль, место и функции задач в обучении математике. Этапы решения задач.

Тема 2. Технология обучения решению текстовых задач (2 ч.)

Понятие текстовой задачи. Методы решения текстовых задач. Технология обучения решению текстовых задач

Тема 3. Технология обучения выполнению тождественных преобразований (2 ч.)

Виды тождеств. Методы доказательства тождеств. Технология обучения выполнению тождественных преобразований.

Тема 4. Технология решения рациональных уравнений и неравенств (2 ч.)

Методы решения рациональных уравнений и неравенств. Виды алгебраических задач. Виды и методы решения рациональных уравнений и неравенств. Обучение методам решения рациональных уравнений и неравенств.

Модуль 4. Технология обучения решению геометрических задач (10 ч.)

Тема 5. Технология решения иррациональных уравнений и неравенств (2 ч.)

Виды иррациональных уравнений и неравенств. Методы решения иррациональных уравнений и неравенств. Технология обучения решению иррациональных уравнений и неравенств

Тема 6. Задачи как средство формирования геометрических понятий (2 ч.)

Виды упражнений для формирования геометрических понятий. Приемы составления упражнений

Тема 7. Задачи как средство изучения геометрических теорем (2 ч.)

Виды упражнений для изучения теорем. Приемы составления упражнений

Тема 8. Задачи как средство обучения доказательству (2 ч.)

Виды задач для обучения доказательству. Приемы составления задач

Тема 9. Задачи как средство обучения методам решения задач (2 ч.)

Виды и методы решения геометрических задач. Приемы составления блоков задач

5.3. Содержание дисциплины: Практические (18 ч.)

Модуль 1. Технология обучения решению задач в 5-6 классах (8 ч.)

Тема 1. Этапы решения задач (2 ч.)

Этапы решения задач. Приемы поиска решения задач. Составление задач на заключительном этапе решения

Тема 2. Методика решения задач в 5-6 классах (2 ч.)

Виды текстовых задач. Этапы решения текстовых задач. Разработка методики решения текстовых задач.

Тема 3. Система задач для обучения выполнению тождественных преобразований (2 ч.)

Конструирование системы задач для обучения выполнению тождественных преобразований

Тема 4. Задачи как средство обучения уравнениям и неравенствам (2 ч.)

Виды уравнений и неравенств и методы их решения. Конструирование упражнений для обучения решению рациональных уравнений и неравенств

Модуль 2. Технология обучения решению алгебраических задач (10 ч.)

Тема 5. Задачи как средство обучения решению иррациональных уравнений и неравенств (2 ч.)

Виды и методы решения иррациональных уравнений и неравенств. Конструирование задач для обучения решению иррациональных уравнений

Тема 6. Задачи как средство формирования понятий (2 ч.)

Анализ задачного материала учебников. Конструирование задач для формирования понятий

Тема 7. Задачи как средство изучения теорем (2 ч.)

Конструирование задач для изучения геометрических теорем

Тема 8. Задачи как средство обучения доказательству (2 ч.)

Составление задач для обучения доказательству на различных уровнях

Тема 9. Задачи как средство обучения методам решения геометрических задач (2 ч.)

Виды геометрических задач и методов их решения. Составление задач для обучения методам решения геометрических задач

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013043)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (18 ч.)

Модуль 1. Технология обучения решению задач в 5-6 классах (10 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Выполните анализ задачного материала выбранной вами темы из учебника математики 5-6 классов. Составьте систему задач для обучения учащихся одному из методов решения математических задач

Вид СРС: Подготовка к контрольной работе

Изучите учебно-методическую литературу по проблеме обучения решению математических задач.

Модуль 2. Технология обучения решению алгебраических задач (8 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Выполните анализ задачного материала выбранной вами темы из учебника алгебры 7-9 классов. Составьте систему задач для обучения учащихся одному из методов решения алгебраических задач.

Вид СРС: Подготовка к контрольной работе

Изучите рекомендуемую литературу по проблеме методов решения алгебраических задач.

Шестой семестр (54 ч.)

Модуль 3. Технология обучения решению задач ТВ и МС (27 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Выполните анализ задачного материала выбранной вами темы из учебника алгебры 7-9 классов. Составьте систему задач для обучения учащихся одному из методов решения задач ТВ и МС.

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Проведите анализ школьных учебников алгебры и выделите основные типы задач по теории вероятностей.

Модуль 4. Технология обучения решению геометрических задач (27 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Выполните анализ задачного материала выбранной вами темы из учебника геометрии 7-9 классов. Составьте систему задач для обучения учащихся одному из методов решения геометрических задач.

Вид СРС: Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Проведите анализ задачного материала школьного учебника геометрии по одной из изучаемых тем.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-1	3 курс, Пятый семестр		Модуль 1: Технология обучения решению задач в 5-6 классах.

ПК-2	3 курс, Пятый семестр		Модуль 2: Технология обучения решению алгебраических задач.
ПК-1	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Модуль 3: Технология обучения решению задач ТВ и МС.
ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Модуль 4: Технология обучения решению геометрических задач.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Методика обучения математике, Методика обучения информатике, Теоретические основы информатики, Математический анализ, Программирование, Элементарная математика, Алгебра, Компьютерные сети, Компьютерная алгебра, Компьютерное моделирование, Математическое моделирование, Компьютерная графика, Информационные системы, Интернет-технологии, Практикум по информационным технологиям, Численные методы, Геометрия, Вводный курс математики, Системы компьютерной математики, Разработка электронных образовательных ресурсов и методика их оценки, Проектирование информационно-образовательной среды, Исследовательская и проектная деятельность учащихся по информатике, Внеурочная деятельность учащихся по информатике, Защита информации в компьютерных сетях, Информационная безопасность в образовании, Элементы функционального анализа, Теория рядов и ее приложения, Технология обучения математическим понятиям в школе, Моделирование в системах динамической математики, Применение систем динамической математики в образовании, 3D моделирование, Проектирование в системах автоматизированного проектирования, Свободные инструментальные системы, Разработка приложений в Microsoft Visual Studio, Методы аксиоматического построения алгебраических систем, Задачи с параметрами и методы их решения, Исследовательская и проектная деятельность в обучении математике, Формы и методы работы с одаренными детьми, Решение задач повышенного уровня сложности по алгебре, Решение задач повышенного уровня сложности по геометрии, Методика обучения математике в профильных классах, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по математике, Методы решения задач по информатике, Решение олимпиадных задач по информатике, Нестандартные методы решения математических задач, Методы решения задач государственной итоговой аттестации по математике, Общая теория линейных операторов и ее приложение к решению геометрических задач, Элементы конструктивной геометрии в школьном курсе математики, Исторический подход в обучении математик, Компетентностный подход в обучении математике, Реализация прикладной направленности в обучении математике, Методология обучения математике, Решение задач основного государственного экзамена по математике, Искусственный интеллект и экспертные системы, Оптимизация и продвижение сайтов, Решение задач профильного уровня единого государственного экзамена по математике.

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Информационные технологии в образовании, Методика обучения математике, Методика обучения информатике, Математический анализ, Физика, История математики, Технология обучения математическим понятиям в школе, Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике, Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике, Компьютерная обработка результатов научного исследования, Информационные технологии в научных исследованиях, Исторический подход в обучении математике, Компетентностный подход в обучении математике, Реализация прикладной направленности в обучении математике, Методология обучения математике, Основы психологической безопасности субъектов образования в процессе обучения

математике, Основы психодиагностики личности и группы в деятельности учителя математики и информатики.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	не зачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: основные виды и методы решения задач школьных курсов математики. Демонстрирует умение решать и обучать решению задач школьных курсов математики. Владеет терминологией, способностью к анализу решений, правильной постановке вопросов. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Не зачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Технология обучения решению задач в 5-6 классах

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

1. Выполните анализ системы задач по теме "Решение квадратных уравнений"

Модуль 2: Технология обучения решению алгебраических задач

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Разработайте методику решения линейных уравнений в 7 классах
2. Охарактеризуйте особенности методов решения квадратных уравнений в 8 классе
3. Разработайте методику решения неравенств в 9 классах

Модуль 3: Технология обучения решению задач ТВ и МС

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

1. Опишите основные методы решения комбинаторных задач
2. Опишите основные методы решения задач по теории вероятностей
3. Разработайте методику обучения решению комбинаторных задач

Модуль 4: Технология обучения решению геометрических задач

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

1. Охарактеризуйте методику обучения методам решения геометрических задач
2. Разработайте методику обучения учащихся умениям решать задачи методом площадей
3. Разработайте методику обучения учащихся решению задач с использованием признаков равенства треугольников

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Зачет, ПК-1, ПК-2)

1. Ответьте на вопрос «Что такое задача, упражнение?». Сделайте вывод о их сходстве и различии.
2. Охарактеризуйте компоненты задачи, перечислите виды задач и методы их решения.
3. Охарактеризуйте виды упражнений для формирования действий, адекватных первому этапу решения задачи.
4. Охарактеризуйте виды упражнений для формирования действий, составляющих поиск решения задачи.
5. Охарактеризуйте заключительный этап решения задачи.
6. Какие ошибки допускают учащиеся при решении задач, как этого избежать?
7. Перечислите и кратко опишите приемы поиска решения задач.
8. Опишите методику решения уравнений и неравенств.
9. Охарактеризуйте этап поиска решения задачи, какие действия его составляют?
10. Охарактеризуйте роль задач в обучении математическим понятиям.
11. Охарактеризуйте роль задач в изучении теорем.
12. Охарактеризуйте методы решения геометрических задач.
13. Охарактеризуйте методы решения линейных и квадратных уравнений.
14. Охарактеризуйте методы решения квадратных неравенств.
15. Охарактеризуйте методы решения рациональных неравенств.
16. Охарактеризуйте методы решения иррациональных неравенств.
17. Охарактеризуйте методы решения иррациональных уравнений.
18. Охарактеризуйте методы решения дробно-рациональных уравнений.
19. Охарактеризуйте методы решения дробно-рациональных неравенств.
20. Охарактеризуйте деятельностный состав первого этапа решения задачи.
21. Охарактеризуйте деятельностный состав этапа анализа условия и требования задачи.
22. Охарактеризуйте деятельностный состав этапа исследования решения задачи.
23. Охарактеризуйте прием составления обратных задач.
24. Охарактеризуйте прием составления аналогичных задач.
25. Охарактеризуйте прием составления задач-конкретизаций.
26. Охарактеризуйте прием составления задач-обобщений.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством устного ответа студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воскобойников, Ю. Е. Современные проблемы прикладной математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников, А. А. Мицель ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – Ч. 1. Лекционный курс. – 138 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480969>
2. Егупова, М. В. Практико-ориентированное обучение математике в школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : АСМС, 2014. – 239 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>
3. Шеина, Г. В. Теория и практика решения задач по алгебре [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Шеина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ, 2015. – Ч. 2. – 120 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471250>

Дополнительная литература

1. Ульянова, И. В. Задачи в обучении математике ; История, теория, методика [текст] : учеб. пособие / И.В. Ульянова; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2006. - 64 с. 2. Ульянова, И. В. Элементарная математика : методические рекомендации к практическим занятиям на первом курсе физико-мат. фак-та педвуза : в 2 ч. Ч. 1 / И.В. Ульянова; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2008. - 27 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.allmath.ru/mathan.htm> - Вся математика в одном месте. Это математический портал, на котором можно найти любой материал по математическим дисциплинам. Здесь

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013043)

представлены школьная, высшая, прикладная, олимпиадная математика.

2. <http://edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде. Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

Подготовлено в системе 1С:Университет (000013043)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/open>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Школьный кабинет математики.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети .«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.