

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы** _____ О.И.Михайленко
« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____ О.И. Михайленко
« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

Направление подготовки
37.05.01 Клиническая психология

Профиль подготовки
Патопсихологическая диагностика и психотерапия

Квалификация (степень) выпускника
Специалитет

Форма обучения
Очная

Нальчик 2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Математическая статистика» сост. Т.А. Догучаева – Нальчик: КБГУ, 2021. – 56 с.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения– 5 курс, по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета).

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 839 от 20 июля 2020 г.

Содержание

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4	Содержание и структура дисциплины.....	6
5	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	12
6	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.....	25
7	Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	27
	7.1 Нормативно-законодательные акты.....	27
	7.2 Основная литература.....	27
	7.3 Дополнительная литература.....	28
	7.4 Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал).....	28
	7.5 Интернет-ресурсы	28
	7.6 Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.....	30
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	35
9	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины.....	37
10	Приложения.....	38

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Математика и информатика» - формирование в общей системе знаний основных представлений и понятий фундаментального математического образования, об основах линейной алгебры, выработка навыков решения практических задач; овладение теорией и основными понятиями информатики и практикой применения современных компьютерных технологий в приложении к психологическим наукам, анализом информационных процессов, компьютерной техники и программного обеспечения, моделирования систем, НИТ и информатизации общества.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- ввести в круг понятий и задач информатики, связанных с проблемами обработки данных с помощью компьютеров;
- дать представление об основах компьютера;
- рассмотреть основные понятия моделирования;
- ознакомить с базовыми информационными технологиями, а также их значением в информатизации и гуманитаризации общества;
- дать практические навыки решения задач на указанные выше кванты знаний и умения их связывать и использовать в комплексе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математическая статистика» относится к циклу дисциплин обязательной части (Б1.В.10 «История, культура и языки народов КБР») учебного плана направления подготовки 37.05.01 Клиническая психология, направленность (профиль) «Патопсихологическая диагностика и психотерапия».

Для изучения данного курса необходимо знание учебных предметов, изученных на предыдущем уровне образования: «Иностранный язык».

Дисциплина находится в логической взаимосвязи с другими дисциплинами учебного плана подготовки специалитета по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология, направленность: «История (история России, всеобщая история)», «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Родной язык», «Анатомия и эволюция ЦНС», «Антропология», «Математическая статистика», «Общая психология», «Физиология высшей нервной деятельности».

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего прохождения учебной, производственной практик и дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.

В совокупности с другими дисциплинами направления подготовки 37.05.01 Клиническая психология (профиль «Патопсихологическая диагностика и психотерапия») дисциплина «Математическая статистика» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета):

а) универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

Индикатор достижения компетенции УК-1:

УК-1.1. Способен применять системный подход и методы анализа и синтеза в научно-познавательной деятельности.

УК-1.2. Способен осуществлять поиск алгоритмов решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации с применением современных информационных и коммуникационных средств и технологий.

УК-1.3 Способен критически анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие и рассматривать различные варианты решения задачи

В результате изучения дисциплины «Математика и информатика» студент должен:

ЗНАТЬ:

- методы решения систем линейных уравнений.
- основные алгебраические структуры и их свойства.
- алгебру матриц и их приложения.
- комплексные числа и операции над ними.
- определения основных понятий, и логических связей между ними;
- описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);
- значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);
- содержание базовых понятий основ информатики.
- виды, структуру, характеристики информационных систем.
- основы компьютера, вычислительных систем;
- базовые ИТ.

УМЕТЬ:

- решать системы линейных уравнений;
- вычислять определители;
- проводить операции над матрицами;
- проводить действия над комплексными числами;
- исследовать свойства многочленов;
- использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;
- формализовать и моделировать гуманитарные системы;
- использовать вычислительные системы;
- использовать основные методы защиты информации;
- различать базовые типы НИТ и использовать основные из них.
- использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной ин-формации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.

ВЛАДЕТЬ:

- методами линейной алгебры;
- способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).
- терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;
- основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;
- создание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и др.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Иметь представление:

- об истории компьютеризации; государственной политике РФ в области внедрения информационных технологий;
- об компьютерных коммуникациях;
- о состоянии и перспективах информатизации общества.

Приобрести

- опыт выполнения научно-практической деятельности в профессиональной сфере, используя методы математики и информатики;
- навыки применения современного программного обеспечения для решения задач гуманитарной сферы;
- навыки использования ИТ в школе, профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие **образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций**: интерактивные и активные методы обучения, упражнения, подготовка письменных аналитических работ, проектная деятельность.

Приобрести опыт деятельности: формулирования идеи, ее аргументации, участия в дискуссии, объяснения теоретического положения, словесного иллюстрирования мысли, межличностного общения.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1. Содержание дисциплины (модуля) «Математическая статистика», перечень оценочных средств и контролируемых компетенций

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля) «Математическая статистика»

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Множества.	Множества. Операции над множествами. Соответствия. Отношения. Граф и график. Разбиение множества на подмножества. Отношение эквивалентности.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
2	Комплексные числа.	Алгебраическая форма. Операции над комплексными числами. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корня n -степени из комплексного числа. Корни из единицы и их свойства.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т

3	Перестановки и подстановки. Определители.	Перестановки. Теоремы о транспозициях. Подстановки. Умножение и обращение подстановок. Определители произвольного порядка. Свойства определителей n -порядка. Миноры и алгебраические дополнения. Методы вычисления определителей n -го порядка.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
4	СЛУ и методы их решения.	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
5	Алгебра матриц.	Матрицы. Операции над матрицами. Свойства. Теорема об определителе произведения матриц. Обратная матрица. Условие обратимости. Формула обратной матрицы. Умножение прямоугольных матриц. Матричный вывод правила Крамера.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
6	Многочлены	Действия над многочленами. Свойства. Делимость многочленов с остатком. Свойства делимости (без остатка). Корни многочленов. Связь с делимостью на двучлен. Схема Горнера. Кратные корни. Наибольший общий делитель многочленов. Алгоритм Евклида. Взаимно простые многочлены. Основная теорема алгебры многочленов (без доказательства). Следствия из основной теоремы с комплексными и действительными коэффициентами. Теорема Виета.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
7	Информационная технология, информационное общество. Информатика. Информация. Основы информационной безопасности.	<p>7.1 Информационная технология, информационное общество. Информатика.</p> <p>Информатизация, информационное общество, информатизация основных систем общества. Информатика. Понятие, предмет, направления.</p> <p>7.2. Информация, её представление и измерение</p> <p>Понятие информации. Свойства информации. Способы представления, обработки и хранения информации. Единицы измерения информации. Меры информации по Хартли и Шеннону. Примеры.</p> <p>7.3. Кодирование и шифрование информации. Основы информационной безопасности.</p> <p>Код, кодирование, шифр, ключ, шифрование, дешифрование, информационная безопасность, компьютерный вирус, антивирусная защита.</p> <p>7.4. Элементы логики</p> <p>Высказывание, предикат, отрицание, дизъюнкция, конъюнкция.</p>	УК-1	ДЗ, К, РК, Т

		Логическое выражение. Логическая функция, эквивалентность (равносильность), упрощение логического выражения.		
8	Программное техническое обеспечение	и 8.1. Архитектура и структура ПК Архитектура и структура ПК. Состав ПК. Вычислительная система, компьютерная система, суперкомпьютеры, многопроцессорные вычислительные системы. 8.2. Программное обеспечение Программное обеспечение (ПО, software). Операционная система (ОС), инструментальное ПО, прикладное ПО, пакеты прикладных программ, интегрированные пакеты прикладных программ. Файл, файловая система. Компьютерный офис, делопроизводство, рабочая группа, автоматизированная система, автоматизированное рабочее место. База данных, база знаний. Экспертная система, <i>MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point</i>	УК-1	ДЗ, К, РК, Т
9	Сетевые технологии.	9.1. Сетевые технологии. Интернет. Интернет. Интернет-протокол. Технология WWW. Язык гипертекстовой разметки HTML. Программы-клиенты WWW. Поиск информации в Интернет. Электронная почта.	УК-1	ДЗ, К, РК, Т

В графе 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), завершается экзаменом. Из них:

ОФО: контактная работа 68 ч., в том числе лекционных – 34ч.; практических – 34 часов; самостоятельная работа студента - 13 ч.; контроль – 27 часов;

4.2. Структура дисциплины (модуля) «Математическая статистика»

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц
------------	---------------------------------------

	1 семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Контактная работа (в часах):	68	68
Лекционные занятия (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная внеаудиторная работа:	13	13
Расчетно-графическое задание	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Реферат (Р)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Эссе (Э)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Контрольная работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Самостоятельное изучение разделов	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	27	27
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

4.3. Лекционные занятия

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1 семестр	
1	<i>Множества. Операции над множествами. Соответствия. Отношения. Граф и график. Разбиение множества на подмножества. Отношение эквивалентности. Цель и задачи изучения темы – рассмотреть операции над множествами. Изучить понятия соответствия и отношения. Рассмотреть свойства отношений. Рассмотреть пример построения графа и графика соответствия и отношения. ознакомить студентов с понятием разбиения множества на подмножества. Изучить условия разбиения множества на подмножества. Рассмотреть понятие отношения эквивалентности.</i>
2	<i>Комплексные числа. Алгебраическая форма. Операции над комплексными числами. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корня n-степени из комплексного числа. Корни из единицы и их свойства. Цель и задачи изучения темы – ознакомить студентов с понятием комплексного числа. Изучить поле комплексных чисел. Ознакомить студентов с алгебраической формой. Рассмотреть операции над комплексными числами алгебраической форме. Рассмотреть действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Вывести формулы Муавра и извлечение корня n-степени из комплексного числа. Изучить понятие корня из единицы и их свойства.</i>
3	<i>Перестановки. Теоремы о транспозициях. Подстановки. Умножение и обращение подстановок. Определители произвольного порядка. Свойства определителей n-порядка. Миноры и алгебраические дополнения. Методы вычисления определителей n-го порядка. Цель и задачи изучения темы – ознакомить студентов с понятиями перестановки и подстановки. Сформулировать и доказать теоремы о транспозициях. Рассмотреть операции умножения и обращения подстановок. ознакомить студентов с понятием определителя произвольного порядка. Сформулировать и доказать свойства определителей n-порядка. Ознакомить студентов с понятиями миноры и</i>
	<i>алгебраические дополнения. Рассмотреть методы вычисления определителей n-го порядка. Сформулировать и доказать теорему Лапласа.</i>

4	<p><i>Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера. Цель и задачи изучения темы</i></p> <p>– рассмотреть решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Изучить понятие систем линейных уравнений крамеровского типа. Вывести правило Крамера.</p>
5	<p><i>Матрицы. Операции над матрицами. Свойства. Теорема об определителе произведения матриц. Обратная матрица. Условие обратимости. Формула обратной матрицы. Умножение прямоугольных матриц. Матричный вывод правила Крамера. Цель и задачи изучения темы</i></p> <p>– рассмотреть операции над матрицами и их свойства. Сформулировать и доказать теорему об определителе произведения матриц. Ознакомить студентов с понятием обратной матрицы. Рассмотреть условие обратимости. Вывести формулу нахождения обратной матрицы. Рассмотреть умножение прямоугольных матриц. Получить матричный вывод правила Крамера.</p>
6	<p><i>Действия над многочленами. Свойства. Делимость многочленов с остатком. Свойства делимости (без остатка). Корни многочленов. Связь с делимостью на двучлен. Схема Горнера. Кратные корни. Наибольший общий делитель многочленов. Алгоритм Евклида. Взаимно простые многочлены. Основная теорема алгебры многочленов (без доказательства). Следствия из основной теоремы с комплексными и действительными коэффициентами. Теорема Виета. Цель и задачи изучения темы</i></p> <p>– ознакомить студентов с понятиями многочлены и корни многочленов. Рассмотреть действия над многочленами и их свойства. Изучить делимость многочленов с остатком и свойства делимости (без остатка). Рассмотреть схему Горнера, ознакомить студентов с понятием наибольший общий делитель многочленов. Изучить алгоритм Евклида. Рассмотреть взаимно простые многочлены и их свойства, сформулировать основную теорему алгебры многочленов. Рассмотреть следствия из основной теоремы с комплексными и действительными коэффициентами. Сформулировать и доказать теорему Виета.</p>
7	<p>Информационная технология, информационное общество. Информация. Основы информационной безопасности.</p> <p>7.1 Информационная технология, информационное общество.</p> <p>Информатизация, информационное общество, информатизация основных систем общества. Информатика. Понятие, предмет, направления.</p> <p>7.2. Информация, её представление и измерение</p> <p>Понятие информации. Свойства информации. Способы представления, обработки и хранения информации. Единицы измерения информации. Меры информации по Хартли и Шеннону. Примеры.</p> <p>7.3. Кодирование и шифрование информации. Основы информационной безопасности.</p> <p>Код, кодирование, шифр, ключ, шифрование, дешифрование, информационная безопасность, компьютерный вирус, антивирусная защита.</p> <p>7.4. Элементы логики</p> <p>Высказывание, предикат, отрицание, дизъюнкция, конъюнкция. Логическое выражение. Логическая функция, эквивалентность (равносильность), упрощение логического выражения.</p>
8	<p>Программное и техническое обеспечение</p>

	<p>8.1. Архитектура и структура ПК</p> <p>Архитектура и структура ПК. Состав ПК. Вычислительная система, компьютерная система, суперкомпьютеры, многопроцессорные вычислительные системы.</p> <p>8.2. Программное обеспечение</p> <p>Программное обеспечение (ПО, software). Операционная система (ОС), инструментальное ПО, прикладное ПО, пакеты прикладных программ, интегрированные пакеты прикладных программ. Файл, файловая система.</p> <p>Компьютерный офис, делопроизводство, рабочая группа, автоматизированная система, автоматизированное рабочее место. База данных, база знаний. Экспертная система, <i>MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point</i></p>
9	<p>Сетевые технологии.</p> <p>8.1.Сетевые технологии. Интернет.</p> <p>Интернет. Интернет-протокол. Технология WWW. Язык гипертекстовой разметки HTML. Программы-клиенты WWW. Поиск информации в Интернет. Электронная почта.</p>

4.4. Практические занятия

Таблица 4. Практические занятия

№ п/п	Тема
1 семестр	
1	Множества. Операции над множествами. Соответствия. Отношения. Граф и график. Разбиение множества на подмножества. Отношение эквивалентности. Отображения. Виды отображений.
2	Комплексные числа. Алгебраическая форма. Операции над комплексными числами. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Формула Муавра. Извлечение корня n -степени из комплексного числа. Корни из единицы и их свойства.
3	Перестановки. Теоремы о транспозициях. Подстановки. Умножение и обращение подстановок. Определители произвольного порядка. Свойства определителей n -порядка. Миноры и алгебраические дополнения. Методы вычисления определителей n -го порядка.
4	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера.
5	Матрицы. Операции над матрицами. Свойства. Теорема об определителе произведения матриц. Обратная матрица. Условие обратимости. Формула обратной матрицы. Умножение прямоугольных матриц. Матричный вывод правила Крамера.
6	Действия над многочленами. Свойства. Делимость многочленов с остатком. Свойства делимости (без остатка). Корни многочленов. Связь с делимостью на двучлен. Схема Горнера. Кратные корни. Наибольший общий делитель многочленов. Алгоритм Евклида. Взаимно простые многочлены. Основная теорема алгебры многочленов (без доказательства). Следствия из основной теоремы с комплексными и действительными коэффициентами. Теорема Виета.
7	Программное обеспечение. Технологии компьютерного делопроизводства (MS Word, MS Excel).
8	Программное обеспечение. Технологии компьютерного делопроизводства (MS Access, MS PowerPoint).
9	Сетевые технологии. Интернет.

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине (модулю) – не предусмотрены

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля) – не предусмотрены

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация*.

5.1. Текущий контроль.

Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Математическая статистика» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, выполнения заданий в рабочей тетради) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание рефератов, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

5.1.1 Вопросы по темам дисциплины «Математическая статистика» (устный опрос).

Контролируемые компетенции УК-1

Тема 1. Множества.

1. Множества. Операции над множествами.
2. Соответствия. Отношения. Граф и график.
3. Разбиение множества на подмножествами.
4. Отношение эквивалентности.
5. Отображения. Виды отображений.

Тема 2. Комплексные числа.

6. Алгебраическая форма. Операции над комплексными числами.
7. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.
8. Формула Муавра.
9. Извлечение корня n - степени из комплексного числа.
10. Корни из единицы и их свойства.

Тема 3. Перестановки и подстановки. Определители.

11. Перестановки. Теоремы о транспозициях.
12. Подстановки. Умножение и обращение подстановок.
13. Определители произвольного порядка. Свойства определителей n - порядка.
14. Миноры и алгебраические дополнения
15. Методы вычисления определителей n -го порядка.

Тема 4. СЛУ и методы их решения.

16. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
17. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера.

Тема 5. Алгебра матриц.

18. Матрицы. Операции над матрицами. Свойства.
19. Теорема об определителе произведения матриц.
20. Обратная матрица. Условие обратимости. Формула обратной матрицы.
21. Умножение прямоугольных матриц. Матричный вывод правила Крамера.

Тема 6. Многочлены.

22. Действия над многочленами. Свойства.
23. Делимость многочленов с остатком. Свойства делимости (без остатка).
24. Корни многочленов. Связь с делимостью на двучлен. Схема Горнера. Кратные корни.
25. Наибольший общий делитель многочленов. Алгоритм Евклида.
26. Взаимно простые многочлены. Свойства.
27. Основная теорема алгебры многочленов (без доказательства).
Следствия из основной теоремы с комплексными и действительными коэффициентами.
28. Теорема Виета.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Патопсихология». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла выставляется, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 балла выставляется, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

5.1.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (задания).

Контролируемые компетенции УК-1.

Перечень типовых заданий для самостоятельной работы сформирован в соответствии с тематикой практических занятий по дисциплине «Математическая статистика».

Типовые кейсы

Тема. Теория матриц. Перестановки и подстановки.

1. Найти значение матричного многочлена

$$f(A): f(x) = 3x^2 + 2x + 5, \quad A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}.$$

2. Вычислить $5A - 3B + 2C$, $\begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$

5 1 -2
 где $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & 2 & 7 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -5 & 3 & 1 \\ 2 & 0 & 5 \end{pmatrix}$.
 -1 2 4 4 0 6 4 2
 3. Найти произведение матриц
 ABC , если $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 4 & -3 \end{pmatrix}$

-2
 4. Решить матричное уравнение $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & -1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$.

Найти подстановку из равенства $A \cdot B = C$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 2 & 1 & 6 & 5 & 4 \end{pmatrix}$,

$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 1 & 2 & 7 & 4 & 5 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 5 & 1 & 3 & 6 & 4 & 7 & 2 \end{pmatrix}$.

Определить число инверсий в перестановке 1, 9, 6, 3, 2, 5, 4, 7, 8.

1 -1 1
 5. Найти обратную для матрицы $\begin{pmatrix} 1 & -3 & -2 \end{pmatrix}$.

2 3 2
 6. Определить четность подстановки $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 1 & 3 & 6 & 4 & 7 & 2 \end{pmatrix}$.

1 -1 1
 3 3 -2
 7. Найти обратную для матрицы $\begin{pmatrix} 1 & -3 & -2 \end{pmatrix}$.

2 4 -1 3 2
 4. Вычислить $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$.

5 -2

Тема. Системы линейных уравнений (СЛУ) и методы их решения.

$$2x_1 - x_2 + 3x_3 = 9,$$

$$1. \text{ Решить системы правило Крамера } \begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + x_3 = -4, \\ 4x_1 - 7x_2 - x_3 = 5. \end{cases}$$

$$4x_1 - 7x_2 - x_3 = 5.$$

$$2x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 4,$$

2. Решить систему методом Гаусса $\begin{cases} 4x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 6, \\ 8x_1 + 5x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 12, \\ 3x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 2x_4 = 6. \end{cases}$

3. Является ли данная система $\begin{cases} 3x_1 + 5x_2 + 2x_3 = 0, \\ 4x_1 + 7x_2 + 5x_3 = 0, \end{cases}$ системой крамеровского типа?

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - 4x_3 = 0, \\ 2x_1 + 9x_2 + 6x_3 = 0. \end{cases}$$

4. При каком значении a система $\begin{cases} 2x + ay = -2, \\ x - 3y = -2 \end{cases}$ не решается по правилу Крамера?

5. Найти решение системы $\begin{cases} 3x + y = 8, \\ 2x + 4y = 10. \end{cases}$

6. Найти решение системы $\begin{cases} 2x + 5y = 1, \\ 3x + 7y = 2. \end{cases}$
 $5x_1 - 6x_2 + 4x_3 = 3,$

7. Решить системы методом Гаусса $\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 2, \end{cases}$

$$4x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 1.$$

$$4x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -4,$$

8. Решить системы методом Гаусса $\{ 6x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -1,$

$$5x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -3.$$

9. При каком значении a система $\begin{cases} ax + 4y = 2, \\ 9x + ay = 3 \end{cases}$ не решается по правилу Крамера?

$$2x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 10,$$

10. Решить системы правилом Крамера $\{ 3x_1 + 7x_2 + x_3 = 3,$

$$x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 3.$$

Тема. Теория определителей.

1. Решить матричное уравнение $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}.$

2. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 5 & 6 & 2 & 4 \\ -3 & & & -1 \end{vmatrix}.$

2. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} -3 & 5 \\ -3 & 1 \\ a & b \\ c & 0 \\ y & 0 \\ d & 0 \end{vmatrix}.$

3. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ f & g \\ 0 & 0 \\ h & k \\ 0 & 0 \\ v & u \end{vmatrix}.$

4. Выбрать значения k так, чтобы произведение $a_{2a} a_{33a} a_{44} a_{21}$ входило в определитель 6-го порядка со знаком минус.

5. Вычислить определитель 3-го порядка $\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ a & b \\ 1 & 1 \\ 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix}$

6. Найти алгебраическое дополнение к элементу a в определителе $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \\ 0 & c \end{vmatrix}.$

7. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 2 & b & 0 \end{vmatrix}.$

8. Выбрать значения k так, чтобы произведение $a_{2a} a_{4a_{33}a} a_{41} a_2$ входило в определитель 6-го порядка со знаком плюс.

2

ия) творческих и исследовательских заданий.

Творческие и исследовательские задания формулируются как перечень действий студента к достижению цели. Преподаватель назначает фиксированное количество баллов, которое соответствует количеству действий для выполнения задания. Например, если задание включает 3 действия, за его полное выполнение назначается 3 балла. За каждое невыполненное действие снимается балл.

Критерии формирования оценок (оценивания) типовых заданий, например, эссе.

Задание по написанию эссе формулируется как перечень действий и рекомендаций.

1. Максимум баллов ставится, если: 1) мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов; 2) мысль подкреплена аргументами – поэтому за тезисом следуют аргументы; 3) эссе соответствует структуре: а) вступление; б) тезис, аргументы; ... тезис, аргументы; ... тезис, аргументы; в) заключение.

2. Половина назначенных баллов ставится за эссе, в котором отсутствуют один из трех критериев оценивания из п.1.

3. Один балл – если эссе написано, но не соответствует критериям оценивания из пункта.

4. 0 баллов – если задание не сдано.

Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (практические задания):

«отлично» (3 балла) - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде. Свободно использует необходимые термины при выполнении заданий;

«хорошо» (2 балла) - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в процессе выполнения заданий;

«удовлетворительно» (1 балл) - обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности при выполнении заданий;

«неудовлетворительно» (менее 0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий.

Оценочные материалы для выполнения рефератов

(УК-1).

1. История развития ЭВМ.
2. Суперкомпьютеры и их применение.
3. Подходы к оценке количества информации
4. История развития ЭВМ.
5. Суперкомпьютеры и их применение.
6. Подходы к оценке количества информации
7. Компьютеромания и компьютерофобия.
8. Информатизация и СМИ.
9. Визуализация информации: социальные проблемы и последствия.

Доклад – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы

Требования к докладу:

Общий объем доклада 10-15 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только

стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. Уровень оригинальности текста – 50%

Критерии оценки доклада:

«2 балла» - ставится, если обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«1,5 балла» - обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«1 балл» - обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«0 баллов» - обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25. Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль.

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. **Уровень оригинальности текста – 70%**

Критерии оценки реферата:

«2 балла» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«1,5 балла» - выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«1 балл» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«0 баллов» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику**.

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре в течении учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

5.2.1. Оценочные материалы для контрольной работы, коллоквиума: (контролируемые компетенции УК-1):

1 семестр

Вариант 1.

1. Определить четность перестановки: 1, 3, 8, 6, 2, 4, 7, 5.

2. Найти подстановку из равенства $A \quad B = C$,

если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 5 & 2 & 4 \end{pmatrix}$.

3. Определить четность подстановки $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$.

Вариант 2.

1. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & 2 & -3 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 6 & -3 & 0 \end{vmatrix}$.

$$2x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 15$$

2. Решить систему уравнений методом Гаусса: $\{ 4x_1 + 5x_2 - 2x_3 = -5$.

$$3x_1 + 2x_2 - 6x_3 = -11$$

$$2x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 15$$

3. Решить систему уравнений по правилу Крамера: $\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 - 2x_3 = -5 \\ 3x_1 + 2x_2 - 6x_3 = -11 \end{cases}$.

Вариант 3.

$$\begin{pmatrix} 1 & & & \\ & 2 & & \\ & & 25 & \\ & & & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 25 & & & \\ & 6 & & \\ & & & \\ & & & \end{pmatrix}$$

1. Вычислить произведение матриц: $\begin{pmatrix} 3 & -4 & 1 \\ 1 & 2 & 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$.

2. Найти обратную для матрицы $A = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 4 \\ 2 & 1 & 7 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Вариант 4.

1. Найти сумму, разность, произведение и частное комплексных чисел

z_1 и z_2 , если: $z_1 = -1 - 2i$, $z_2 = 3 + 4i$;

2. Вычислить, пользуясь формулой $(1+i)^{12}$.

Муавра:

3. Вычислить: $\sqrt[4]{-1}$.

4. Вычислить: $\frac{1}{\sqrt{3}}$.

5. Написать корни из единицы степени:

- 2;
- 3;
- 4.

Методические рекомендации по подготовке к сдаче коллоквиума

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляются баллы.

По результатам сдачи студентами коллоквиума выносятся следующие оценки (от нуля до 6 баллов; за семестр – 18 баллов):

Критерии оценивания:

«6 баллов» ставится, если:

обучающийся демонстрирует полные и глубокие знания теоретического материала курса, умеет логично и последовательно разъяснить смысл своего ответа, доказать необходимость использования тех или иных теоретических положений, аргументированно и корректно отстаивает свою позицию, во всех случаях способен предложить альтернативные варианты решения проблемы.

«5 баллов» ставится, если:

обучающийся дает исчерпывающие ответы на вопросы, приводит свои примеры к языковым явлениям, владеет в полной мере метаязыком дисциплины, в предложенном разборе не допускает ошибок.

«3 баллов» ставится, если:

обучающийся демонстрирует знание теоретического материала, но применение теоретических положений на практике вызывает некоторые затруднения, связанные с аргументацией своей позиции. Основные требования к заданию выполнены. В принципе способен предложить альтернативные варианты решения проблемы.

«2 баллов» ставится, если:

обучающийся обладает знанием необходимого минимума теоретического материала, способен дать ответ не менее, чем на 50% поставленных заданий, но не способен аргументированно излагать свою позицию, не может последовательно изложить суть решения.

«1баллов» ставится, если:

обучающийся не обладает в достаточном объёме знанием теоретического материала и не может решить практические задания.

5.2.2.Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Математическая статистика», (контролируемые компетенции УК-1).

Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – <https://open08.kbsu.ru:8033/moodle/course/view.php?id=5278>

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру с измерения уровня знаний и умений студента.

Выберите правильный ответ

1. Определить число инверсий в перестановке 1,9,6,3,2,5,4,7,8

-: 15 -: 12 +: 13 -: 14

2. Число различных перестановок длины 6 равно ...

-: 750 +: 720 -: 360 -: 700

3. Декремент
подстановки

$\left(\begin{array}{c} 137984652 \\ 231487569 \end{array} \right)$

равен ...

-: 4 -: 2 +: 5 -: 3

4. Если в определителе строки и столбцы поменять местами, то определитель:

-: поменяет знак

-: станет равным нулю

+: не изменится

-: увеличится на постоянное число

5. Вычислить

$$\begin{vmatrix} 12 & 30 \\ 5 & 5 \end{vmatrix}$$

-: 60 +: - 60 -: 180 -: 120

6. Вычислить

$$\begin{vmatrix} 1 & 4 & 5 & 0 \\ 3 & -3 & -2 & -1 \\ 0 & -1 & -2 & -2 \end{vmatrix}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 +: 11 & & -: - 17 & & -: - 23 & & -: 23 \\
 7. \text{ Произведение определителей} & \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 8 & 8 \end{vmatrix} & \cdot & \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} & \text{равно:} & & \\
 -: 15 & & -: 14 & & -: 32 & & +: - 16
 \end{array}$$

8. Вычислить определитель

$$\begin{array}{cc}
 -: - 8 & -: - 7
 \end{array}$$

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 3 & -2 \\ -1 & 5 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} -2 \\ -1 \\ 1 \end{vmatrix}$$

$$-: 20$$

$$+: -19$$

1. Определитель 4-го порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 2 & 0 & 5 \end{vmatrix} \text{ равен:}$$

$$-: 14$$

$$+: 15$$

$$-: 0$$

$$-: 1$$

2. Сколько миноров 2-го порядка содержит определитель 3-го порядка?

$$-: 3$$

$$-: 6$$

$$-: 16$$

$$+: 9$$

3. Алгебраическим дополнением в определителе

$$\begin{vmatrix} a & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 0 \\ b & \text{элементу} & c \\ 5 & c & \end{vmatrix}$$

a_1 будет

$$+: \begin{vmatrix} - & 0 \\ 1 & c \\ b & 1 \end{vmatrix};$$

$$-: \begin{vmatrix} 2 \\ 0 \\ 5 \end{vmatrix};$$

$$-: \begin{vmatrix} 2 \\ c \end{vmatrix};$$

$$-: \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ b & 5 \end{vmatrix}.$$

4. Из перечисленных матриц собой

$A_{2 \times 5}, B_{6 \times 7}, C_{5 \times 4}, D_{3 \times 4}, K_{6 \times 4}, N_{3 \times 7}$ можно перемножить между

$$-: D_{3 \times 4} \quad K_{6 \times 4}$$

и

$$4$$

$$-: B_{6 \times 7} \quad N_{3 \times 7}$$

и

$$C_{5 \times 4}$$

$$-: B_{6 \times 7} \quad K_{6 \times 4}$$

и

$$4$$

$$\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$+: A_{2 \times 5}$$

и

5. Произведение матриц

$$\begin{pmatrix} 13 \\ 7 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \end{pmatrix} \text{ равно:}$$

$$-: (13 \ 7)$$

$$-: \begin{pmatrix} 1 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$$

$$-: \begin{pmatrix} -7 & -13 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$$

6. Матрица A^* (присоединенная) к матрице

$$A = \begin{pmatrix} & 3 \\ 2 & \end{pmatrix} \text{ имеет вид:}$$

$$-: \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$-: \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$$

1

23

17. Отметьте правильный ответ

Правило Крамера применимо к СЛУ, если ...

-: число неизвестных не равно числу уравнений
равен 0

-: определитель системы

+: число неизвестных равно числу уравнений

-: определитель системы равен 1

18. Для представления текстовой информации в компьютере используется алфавит мощностью:

- a. 33 символа
- b. 256 символов
- c. 29 символов
- d. 2 символа

19. Сколько килобайт занимает растровый рисунок размером 64 на 1024 пикселей, если количество цветов в рисунке 2?

- a. 16
- b. 8
- c. 9
- d. 25

20. Сигнал называют дискретным, если:

- a. он может принимать конечное число значений
- b. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
- c. он несет текстовую информацию
- d. он несет какую-либо информацию

21. Перевод текста с французского языка на русский можно назвать:

- a. информационным процессом передачи информации
- b. информационным процессом поиска информации
- c. информационным процессом обработки информации
- d. информационным процессом хранения информации

22. Сколько килобайт на жестком диске компьютера занимает книга, состоящая из 20 страниц, если на каждой странице 32 строки, а в каждой строке 32 символов (при условии, что один символ кодируется одним байтом)?

- a. 352
- b. 20
- c. 348
- d. 65882

23. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе определенной карты?

- a. 32 бита
- b. 8 бит
- c. 5 бит
- d. 16 бит

24. В позиционной системе счисления

- a. значение каждого знака в числе зависит от значения числа
- b. значение каждого знака в числе зависит от значений соседних знаков
- c. значение каждого знака в числе зависит от позиции, которую занимает знак в записи числа

d. значение каждого знака в числе не зависит от значения знака в старшем разряде

25. Определить истинность составного высказывания: " $(2 \times 2 = 4$ или $3 \times 3 = 10$) или $(2 \times 2 = 5$ или $3 \times 3 = 9)$ ".

- a. ложно
- b. истинно
- c. не истинно
- d. не ложно

26. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула $=B\$5*5$. Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:

- a. $=B\$5*7$
- b. $=B\$5*7$
- c. $=B\$7*7$;
- d. $=B\$5*5$

27. Каким образом можно вставить строку в таблицу?

- a. выделить ячейку и нажать клавишу enter
- b. поставить курсор в конце строки и нажать enter
- c. нажать клавишу tab

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

(4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

(3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 – 99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(2 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 – 79 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

(1 балл) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

(0 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.3. Промежуточный контроль. Список вопросов к экзамену

Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Патопсихология» в виде проведения экзамена.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

ВОПРОСЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЭКЗАМЕН (контролируемые компетенции УК-1):

Список вопросов к экзамену

1. Множества. Операции над множествами. Соответствия и отношения.
2. Преобразование строк (столбцов) определителя, сохраняющие определитель.
3. Определители произвольного порядка. Транспонирование и его свойства.
4. Разложение подстановки в циклы. Понятие о декременте. Четные и нечетные подстановки.
5. Подстановки. Умножение подстановок. Свойства.

6. Транспозиция в перестановках. Теорема о транспозициях.
7. Действия над многочленами. Свойства. Делимость многочленов.
8. Перестановки. Четные и нечетные перестановки.
9. Умножение прямоугольных матриц, матричный вывод правила Крамера.
10. Обратная матрица. Условие существования.
11. Теорема об определителе произведения матрицы.
12. Действия над матрицами.
13. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
14. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера.
15. Множества. Операции над множествами. Соответствия и отношения.
16. Преобразование строк (столбцов) определителя, сохраняющие определитель.
17. Определители произвольного порядка. Транспонирование и его свойства.
18. Разложение подстановки в циклы. Понятие о декременте. Четные и нечетные подстановки.
19. Подстановки. Умножение подстановок. Свойства.
20. Транспозиция в перестановках. Теорема о транспозициях.
21. Действия над многочленами. Свойства. Делимость многочленов.
22. Перестановки. Четные и нечетные перестановки.
23. Умножение прямоугольных матриц, матричный вывод правила Крамера.
24. Обратная матрица. Условие существования.
25. Теорема об определителе произведения матрицы.
26. Действия над матрицами.
27. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
28. Системы линейных уравнений крамеровского типа. Правило Крамера.
29. Извлечение корня n -ой степени из комплексного числа. Корни из единицы, их существование, свойства.
30. Миноры и алгебраические дополнения в простом и обобщенном смысле.
31. Извлечение корня из комплексного числа в тригонометрической форме.
32. Вычисление определителя методом приведения к нулю элементов строки (столбца).
33. Геометрическая интерпретация, тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Муавра.
34. Разложение определителя по элементам строки (столбца).
35. Комплексные числа. Необходимость введения. Алгебраическая запись. Сопряженные комплексные числа. Свойства.
36. Метод вычисления определителя, основанный на теореме Лапласа.
37. Корни многочленов, связь с делимостью на двучлен. Кратные корни. Теорема Виета.
38. Основная теорема теории многочленов. Следствие.
39. НОД двух многочленов. Алгоритм Евклида.
40. Схема Горнера. Теорема Безу.
41. Делимость многочленов без остатка. Свойства.
42. Делимость многочленов с остатком.
43. Схема Горнера. НОД. Алгоритм Евклида.
44. Информатика. Предмет, цели и задачи, основные направления.
45. Периферийные устройства компьютера (монитор, клавиатура, манипуляторы, принтер, модем, сканер).
46. Арифметические основы ЭВМ.
47. Системное программное обеспечение.
48. Информация и сообщения. Свойства информации.
49. Состав ПК. Процессор. Функции процессора.
50. Логические основы ЭВМ. Алгебра логики (высказывание, высказывательная форма, основные логические операции).
51. Компьютер. Принципы построения компьютера (принципы фон Неймана).

Методические рекомендации для подготовки к экзамену

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет билеты, которые включают два теоретических вопроса и одно задание или задачу. Формулировка теоретических вопросов и заданий совпадает с формулировкой перечня вопросов и заданий, доведенных до сведения обучающихся накануне э сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет 40 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается оценками «зачтено» и «не зачтено».

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«зачтено» (61-70 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

«не зачтено» (36-60 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 – баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Математическая статистика» в 1 семестре является зачет

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих

Приложение 2.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Критерии оценки качества освоения дисциплины (Приложение 3)

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

«зачтено» (61-70 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

«не зачтено» (36-60 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций УК-1 представлены в таблице 7.

Контролируемые компетенции	Индикаторы достижений	Основные показатели оценки результатов	Оценочные средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:	УК-1.1- Способен применять системный подход и методы анализа и синтеза в научно-познавательной деятельности.	<input type="checkbox"/> методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними. <input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними; <input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.); <input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru); <input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики. <input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем. <input type="checkbox"/> основы компьютера,	Типовые оценочные материалы для устного опроса (<i>раздел 5.1.1</i>) (<i>Раздел 1. Тема №№1-3, Раздел 2. Тема №№4-8, Раздел 3. Тема №№9-10.</i>) оценочные материалы для коллоквиума (<i>раздел 5.2.1.</i>) тестовые задания (<i>раздел 5.2.2.</i>) (<i>№№1-4.</i>) <i>полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru</i> темы рефератов (<i>раздел 5.1.3</i>) (<i>№№1-14</i>) оценочные материалы к экзамену (<i>раздел 5.3</i>) (<i>№№ 1-50</i>)

		<p>вычислительных систем; <input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>	
		<p>— Уметь: решать системы линейных уравнений; — вычислять определители; — проводить операции над матрицами; — проводить действия над комплексными числами; — исследовать свойства многочленов; — использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем; — формализовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.) Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.2.); (Задания 1,2,3; полный вариант заданий: тестовые задания (раздел 5.2.2.) (№№5-7) полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru); темы рефератов (раздел 5.1.3) (№№15-25) оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>
		<p>— Владеть: методами линейной алгебры; — способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем). — терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.) Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.2.); (Тема 1. №1; Тема 2. № № 1-4; Тема 5. №№ 1-6; Тема 6. №№ 1-5; Тема 7. №№1-5; Тема 9. №1); полный вариант заданий: темы рефератов (раздел 5.1.3). (№№26-34) оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>

		<p>филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>	
	<p>УК-1.2.</p> <p>Способен осуществлять поиск алгоритмов решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации с применением современных информационных и коммуникационных средств и технологий.</p>	<p><input type="checkbox"/> методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1.)</p> <p>тестовые задания (раздел 5.2.2.) (№№1-4.)</p> <p>полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru</p> <p>темы рефератов (раздел 5.1.3) (№№1-14)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>

		<p>объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>	
		<p>— Уметь: решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <p>— формализовать и моделировать гуманитарные системы;</p> <p>— использовать вычислительные системы;</p> <p>— использовать основные методы защиты информации;</p> <p>— различать базовые типы НИТ и использовать основные из них.</p> <p>— использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.2.); (Задания 1,2,3; полный вариант заданий: тестовые задания (раздел 5.2.2.) (№№5-7) полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru);</p> <p>темы рефератов (раздел 5.1.3) (№№15-25)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>
		<p>— Владеть: методами линейной</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1)</p>

		<p>алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием ИТ;</p> <p>— создание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и др.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>	<p>(Раздел 1. Тема №№1-3, Раздел 2. Тема №№4-8, Раздел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.2.); (Тема 1. №1; Тема 2. №№ 1-4; Тема 5. №№ 1-6; Тема 6. №№ 1-5; Тема 7. №№1-5; Тема 9. №1);</p> <p>полный вариант заданий: темы рефератов (раздел 5.1.3). (№№26-34)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№№ 1-50)</p>
--	--	---	--

	<p>УК-1.3</p> <p>Способен критически анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие и рассматривать различные варианты решения задачи</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними. <input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними; <input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.); <input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru); <input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики. <input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем. <input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем; <input type="checkbox"/> базовые ИТ. 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1.)</p> <p>тестовые задания (раздел 5.2.2.) (№№1-4.)</p> <p>полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru</p> <p>темы рефератов (раздел 5.1.3) (№№1-14)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№№1-50)</p>
		<p>— Уметь: решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p>	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>Оценочные материалы для самостоятельной</p>

		<ul style="list-style-type: none"> — проводить действия над комплексными числами; — исследовать свойства многочленов; — использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем; — формализовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний. 	<p>работы (раздел 5.1.2.); (Задания 1,2,3; полный вариант заданий: тестовые задания (раздел 5.2.2.) (№№5-7) полный перечень тестов по ссылке на http://open.kbsu.ru);</p> <p>темы рефератов (раздел 5.1.3) (№№15-25)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> — Владеть: методами линейной алгебры; — способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем). — терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач; — основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1) (Радел 1. Тема №№1-3, Радел 2. Тема №№4-8, Радел 3. Тема №№9-10.)</p> <p>Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.2.); (Тема 1. №1; Тема 2. № № 1-4; Тема 5. №№ 1-6; Тема 6. №№ 1-5; Тема 7. №№1-5; Тема 9. №1);</p> <p>полный вариант заданий: темы рефератов (раздел 5.1.3). (№№26-34)</p> <p>оценочные материалы к экзамену (раздел 5.3) (№ № 1-50)</p>

		<p>обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>	
--	--	--	--

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить способность использовать в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности знание основных положений и концепций в области теории литературы, истории отечественной литературы (литератур) и мировой литературы; истории литературной критики, представление о различных литературных и фольклорных жанрах, библиографической культуре – УК-1.

7. Учебно – методическое обеспечение дисциплины

7.1. Нормативно-законодательные акты

1. Гражданский кодекс РФ: [электронный ресурс]// Доступ из справочной системы "Гарант". <http://www.garantexpress.ru>.

7.2. Основная литература

1. Михалев А.А. Алгебра матриц и линейные пространства [Электронный ресурс]/ Михалев А.А., Михалев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 145 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52180.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ледовская Е.В. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник задач [Электронный ресурс]: практикум/ Ледовская Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2017.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76710.html>.— ЭБС «IPRbooks»3.
3. Шерстов С.В. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Матрицы и системы

- уравнений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Шерстов С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 17 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64171.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Гусак А.А. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Примеры и задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусак А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2011.— 265 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28035.html>.— ЭБС «IPRbooks»
 5. Алексеев А.П. Информатика 2015: учебное пособие / А.П. Алексеев. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 400 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53821.html>
 6. Алексеев А.П. Сборник задач по дисциплине «Математика и информатика» для ВУЗов/ А.П. Алексеев. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53849.html>
 7. Гаряева В.В. Информатика: учебно-методическое пособие / В.В. Гаряева. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 99 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73557.html>
 8. Основы информационных технологий / С.В. Назаров [и др.].— М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>

7.3. Дополнительная литература

1. Елькин А.Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Елькин А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77939.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Бобылева Т.Н. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Бобылева Т.Н., Кирьянова Л.В., Титова Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80626.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Емельянова Т.В. Линейная алгебра. Решение типовых задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Емельянова Т.В., Кольчатова А.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74559.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Ахметгалиева В.Р. Математика. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ахметгалиева В.Р., Галяутдинова Л.Р., Галяутдинов М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65863.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков Р.И., Коробкова К.В., Мовчан И.Н., Савельева Л.А. Информатика: учебное пособие М.: ФЛИНТА, 2011 <http://www.knigafund.ru>
6. Шауцукова Л.З., Черников А.Н. Информатика: Электронный учебник-справочник. Каталог "Российские электронные издания", №5,05/081, 2000, № гос. рег. 0320000153. Носитель CD-ROM.
7. Якушин Б.В. Слово, понятие, информация. — М.: Знание, 2000
8. Филимонова Е.В. Математика и информатика. — М.: Дашков и К, 2013. <http://vipbook.info>
9. Шауцукова Л.З. Информатика. Учебное пособие. — М.: "Просвещение", 2004.
10. Шауцукова Л.З. Информатика. Теория и Практика. Интернет-учебник. М.: "Просвещение", 2004.

7.4. Периодические издания

1. Вестник МГУ Серия 1. Математика. Механика.
2. Известия РАН. Серия математическая
3. Успехи математических наук.

7.5. Интернет – ресурсы.

При изучении дисциплины обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

общие информационные, справочные и поисковые:

1. Справочная правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>

7.3. Периодические издания

1. Вопросы психологии// ежемесячный научно – практический журнал
2. Вестник образования // ежемесячный информационный журнал
3. Журнал «Психологическая наука и образование».

7.4. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины «Философия» обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

общие информационные, справочные и поисковые:

1. Справочная правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>

– к современным профессиональным базам данных:

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Условия доступа
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	Авторизованный доступ из библиотек и (к. 112-113)
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	http://www.isiknowledge.com/	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none">• 21.000 рецензируемых журналов;• 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий);• 6,8 млн. докладов из трудов конференций	http://www.scopus.com	Доступ по IP-адресам КБГУ
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на	http://elibrary.ru	Полный доступ

		безвозмездной основе		
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих я в РИНЦ
6.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф	Доступ с электронного читального зала библиотек и КБГУ

– *поисковые системы:*

1. Библиотека КБГУ: <http://lib.kbsu.ru/>
2. Библиотека России <http://www.cnb.dvo.ru/links.htm>
3. Большой энциклопедический словарь <http://www.sci.aha.ru/ALL/VOC/index.htm>
4. Российская Государственная библиотека. Электронный каталог <http://www.rsl.ru/index.php?f=97>

7. 5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Учебная работа по дисциплине «Математическая статистика» состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Соотношение лекционных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану направления 37.05.01 Клиническая Психология, профиль «Патопсихологическая диагностика и психотерапия».

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения

рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию

профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство,

позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Студент при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие.

Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц,

причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации для подготовки мультимедийной презентации:

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение. Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл. Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления. Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36

и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет билеты, которые включают два теоретических вопроса и одно задание или задачу. Формулировка теоретических вопросов и заданий совпадает с формулировкой перечня вопросов и заданий, доведенных до сведения обучающихся накануне э сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет 40 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается оценками «зачтено» и «не зачтено».

«Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему полное, всестороннее, осознанное правильное знание программного материала и изложившему ответ логично, грамотно, убедительно, готового к дальнейшему профессиональному совершенствованию. При ответе обучающийся может допустить некоторые неточности, негрубые ошибки, затрудняться в самостоятельном изложении материала, но правильно отвечать на задаваемые ему вопросы, в результате наводящих вопросов с помощью преподавателя исправлять допущенные ошибки и неточности.

«Не зачтено» может быть выставлено обучающемуся, обнаружившему неполное, неосознанное знание учебно-программного материала, допускающему грубые ошибки, неспособному самостоятельно изложить ответ на вопрос, отвечающему неправильно или не дающему ответ на заданные вопросы. Демонстрируемый уровень знаний не может быть признан достаточным для профессиональной деятельности.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины «Философия» имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: интерактивная доска, проектор, ноутбук, персональные компьютеры.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (Библиотека КБГУ,

Информационный блок КБГУ) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ.

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

лицензионное программное обеспечение:

Российское лицензионное ПО

№	Производитель	Наименование	лицензии
1.	Kaspersky	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License	лицензия
2.	Dr Web	Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления на 12 мес., 200 ПК, продление	лицензия

Зарубежное лицензионное ПО

№	Производитель	Наименование	лицензии
1.	MS AcademicEES	Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr A Faculty EES	лицензия
2.	MS AcademicEES	Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES	лицензия
3.	MS AcademicEES	Core CALClient Access License ALNG LicSAPk MVL DvcCAL A Faculty EES	лицензия
4.	MS AcademicEES	WINEDUperDVC ALNG UpgrdSAPk MVL A Faculty EES (Корпоративная подписка на продукты Windows операционная система и офис)	Лицензия
5.	Adobe Creative Cloud	Adobe Creative Cloud for Teams – All Apps. Лицензии Education Device license для образовательных организаций	лицензия
6.	ABBYY	ABBYY FineReader	лицензия

свободно распространяемые программы:

Российское ПО (свободно распространяемое)

№	Производитель	Наименование	Сроки лицензий
1.	StarForce Technologies, Россия, Москва	Foxit PDF Reader	Бесплатно
2.	Россия	7zip	Бесплатно
3.		Яндекс.Диск	Бесплатно

Зарубежное ПО (свободно распространяемое)

№	Наименование	лицензии
1.	Web Browser - Firefox	Бесплатно
2.	Python	Бесплатно
3.	Eclipse	Бесплатно
4.	Apache OpenOffice	Бесплатно
5.	Mentimeter https://www.mentimeter.com/	Бесплатно
6.	Online Test Pad https://onlinetestpad.com/ru/tests	Бесплатно
7.	Moodle https://moodle.org/?lang=ru	Бесплатно
8.	Kahoot! https://kahoot.com/	Бесплатно
9.	Flippity https://www.flippity.net/	Бесплатно
10.	Mindmeister https://www.mindmeister.com/ru	Бесплатно

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую

техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – аудитория № 145 ГУК КБГУ.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Математическая статистика»
по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая Психология
профиль «Патопсихологическая диагностика и психотерапия»
на _____ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на УМС ИППиФСО
протокол № ____ от " ____ " _____ 20 ____ г.

Приложение 2

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1-	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2-	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	Ответ на 5 вопросов	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
	Полный правильный ответ	до 15 баллов	5 б.	5 б.	5 б.
	Неполный правильный ответ	от 3 до 15 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.
	Ответ, содержащий неточности, ошибки	0б.	0б.	0б.	0б.
	Выполнение самостоятельных заданий (выполнение заданий, написание рефератов)	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
3.	Рубежный контроль	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	тестирование	от 0- до 12б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.
	коллоквиум	от 0 до 18б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.
	Итого сумма текущего и рубежного контроля	до 70баллов	до 23б.	до 23б	до 24б
	Первый этап (базовый уровень) – оценка «удовлетворительно»	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б	не менее 12 б
	Второй этап (продвинутый уровень) – оценка «хорошо»	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б	менее 23 б	менее 24б
	Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б	не менее 24б

Шкала оценивания планируемых результатов обучения

Текущий и рубежный контроль

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
1 семестр	Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение домашнего задания. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение домашнего задания. Частичное выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «удовлетворительно».	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение домашнего задания. Выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «хорошо».	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение домашнего задания. Выполнение заданий для самостоятельной работы, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценку «отлично».

Промежуточная аттестация

Семестр

«Незачтено»
(36 – 60) баллов«Зачтено»
(61 – 70) баллов

1 семестр

Студент на зачете:

- не дал полного ответа ни на один вопрос
- дал полный ответ только на один вопрос
- дал неполный и неточный ответ на все вопросы, допустив грубые ошибки

Первый этап (базовый уровень)

Студент на зачете дал полный ответ на два вопроса и частично ответил на третий или ответил на три вопроса, но допустил не более трех негрубых ошибок при ответе на каждый

Второй этап (продвинутый уровень)

Студент на зачете дал полный ответ на все вопросы и допустил не более двух незначительных ошибок при ответе

Третий этап (высокий уровень)

Студент дал полный ответ на все вопросы

Критерии оценки качества освоения дисциплины

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Основными этапами формирования компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное формирование результатов обучения по дисциплине. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Код компетенции	Индикаторы достижений	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ				
			Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки				
			шкала по традиционной пятибалльной системе				
			недопуск	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			шкала по балльно-рейтинговой системе				
			0 – 35	36 – 60	61 – 80	81 – 90	91 – 100
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:	УК-1.1 - Способен применять системный подход и методы анализа и синтеза в научно-познавательной деятельности.	Знать: - методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними. <input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними; <input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств	не знает	не знает методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над	знает - методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.	знает - методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.	Знает - методы решения систем линейных уравнений. <input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства. <input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения. <input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними. <input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними; <input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.); <input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);

		<p>утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>		<p>ними.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристик и</p>			<p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>
--	--	---	--	--	--	--	--

				информационн ых систем. <input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительн ых систем; <input type="checkbox"/> базовые ИТ.			
		— Уметь: решать системы линейных уравнений; — вычислять определители; — проводить операции над матрицами; — проводить действия над комплексными числами; — исследовать свойства многочленов; — использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем; — formalизовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные	не умеет	— не умеет : решать системы линейных уравнений; — вычислять определители; — проводить операции над матрицами; — проводить действия над комплексными числами; — исследовать свойства многочленов; — использовать методы информатики в исследовании	— Умеет - решать системы линейных уравнений; — вычислять определители;	— Умеет - решать системы линейных уравнений; — вычислять определители; — проводить операции над матрицами; — проводить действия над комплексными числами;	— Умеет - решать системы линейных уравнений; — вычислять определители; — проводить операции над матрицами; — проводить действия над комплексными числами; — исследовать свойства многочленов; — использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем; — formalизовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы

		<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний. 		<p>несложных гуманитарных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> — формализовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний. 		<p>НИТ и использовать основные из них.</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.
--	--	--	--	--	--	--

				ом обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.			
		<p>— Владеть: методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и</p>	не владеет	<p>не владеет</p> <p>— методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении</p>	<p>— обладает - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p>	<p>— владеет - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p>	<p>владеет</p> <p>— -методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов</p>

		<p>обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>		<p>к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздании на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных</p>			<p>(обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

				<p>типов документов.</p> <p>— навык ами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>			
	<p>УК-1.2.</p> <p>Способен осуществлять поиск алгоритмов решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации с применением современных информационных и коммуникационных средств и технологий.</p>	<p>Знать: <input type="checkbox"/> методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения</p>	<p>Не знает</p>	<p>не знает</p> <p>методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p>основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные</p>	<p>знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p>	<p>знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p>	<p>Знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии</p>

		<p>объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>		<p>числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру,</p>			<p>современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

				<p>характеристик и информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>базовые ИТ.</p>			
		<p>— Уметь: решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <p>— формализовать и моделировать гуманитарные системы;</p>	Не умеет	<p>— не умеет : решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <p>— формализовать и моделировать гуманитарные системы;</p> <p>— использовать вычислительные системы;</p> <p>— использовать основные методы защиты информации;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний. 		<p>в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> — формализовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной ин- 		<ul style="list-style-type: none"> — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.
--	--	--	--	---	--	---

				формации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.			
		<p>— Владеть: методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки</p>	Не владеет	<p>не владеет</p> <p>— - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными</p>	<p>— обладает - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p>	<p>— владеет - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p>	<p>владеет</p> <p>— -методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием ИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и</p>

		<p>информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>		<p>технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздании на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и</p>		<p>действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
--	--	---	--	--	--	--

				<p>обработка различных типов документов.</p> <p>— навык ами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>			
	<p>УК-1.3</p> <p>Способен критически анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие и рассматривать различные варианты решения задачи</p>	<p>Знать: <input type="checkbox"/> методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> описания алгоритмов</p>	<p>Не знает</p>	<p>не знает</p> <p>методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p>основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p>	<p>знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p>	<p>Знает - методы решения систем линейных уравнений.</p> <p><input type="checkbox"/> основные алгебраические структуры и их свойства.</p> <p><input type="checkbox"/> алгебру матриц и их приложения.</p> <p><input type="checkbox"/> комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/> определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/> описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p>

		<p>(процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>		<p>комплексные числа и операции над ними.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>определения основных понятий, и логических связей между ними;</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>описания алгоритмов (процессов построения объектов, решения задач, доказательств утверждений и др.);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>содержание базовых понятий основ информатики.</p>			<p><input type="checkbox"/> значение информатики в развитии современного общества (www.edu.ru);</p> <p><input type="checkbox"/> содержание базовых понятий основ информатики.</p> <p><input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристики информационных систем.</p> <p><input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> базовые ИТ.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

				<input type="checkbox"/> виды, структуру, характеристик и информационных систем. <input type="checkbox"/> основы компьютера, вычислительных систем; <input type="checkbox"/> базовые ИТ.			
		<p>— Уметь: решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <p>— формализовать и</p>	Не умеет	<p>— не умеет : решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p>	<p>— Умеет - решать системы линейных уравнений;</p> <p>— вычислять определители;</p> <p>— проводить операции над матрицами;</p> <p>— проводить действия над комплексными числами;</p> <p>— исследовать свойства многочленов;</p> <p>— использовать методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <p>— формализовать и моделировать гуманитарные системы;</p> <p>— использовать вычислительные системы;</p>

		<p>моделировать гуманитарные системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний. 		<p>ь методы информатики в исследовании несложных гуманитарных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> — формализовать и моделировать гуманитарные системы; — использовать вычислительные системы; — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска 			<ul style="list-style-type: none"> — использовать основные методы защиты информации; — различать базовые типы НИТ и использовать основные из них. — использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.
--	--	--	--	---	--	--	--

				профессиональной информации при самостоятельном обучении и повышении квалификации по отдельным разделам филологических знаний.			
		<p>— Владеть: методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и</p>		<p>не владеет</p> <p>— методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными</p>	<p>— обладает - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p>	<p>— владеет - методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p>	<p>владеет</p> <p>— -методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p>

		<p>средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>		<p>компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или</p>			<p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
--	--	---	--	---	--	--	--

				<p>организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навык ами работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>			
		<p>— Владеть: методами линейной алгебры;</p> <p>— способами применения специальных математических и других способов познавательной деятельности к объектам алгебры (приемами анализа формулировок задач, теорем).</p> <p>— терминологией</p>	Не владеет				

		<p>, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению филологических задач;</p> <p>— основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации, методиками сбора и обработки языковых и литературных фактов с использованием НИТ;</p> <p>— оздание на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов (обзор, реферат, отчет, и д.р.), работа с документами в учреждении или организации, доработка и обработка различных типов документов.</p> <p>— навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

