

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»**

Алтайский филиал

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета
Алтайского филиала РАНХиГС

Протокол от «30» апреля
2020 г. № 8

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Прикладная социальная психология

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 Визуализация данных в психологии

Магистратура

37.04.01 Психология

Очно-заочная

Год набора - 2021

Барнаул, 2020 г.

Автор–составитель:

к.т.н., доцент, доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин В.М. Лопухов

Заведующий кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин,
к.с.-х.н., доцент Л.М. Лысенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.....	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	4
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине	6
5. Методические материалы по освоению дисциплины	15
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
6.1.Основная литература	16
6.2.Дополнительная литература	17
6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация	18
6.4. Интернет-ресурсы	18
6.5. Иные источники	18
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина ФТД.В.01 «Визуализация данных в психологии» является факультативной.

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

2.1. Объем дисциплины

Дисциплина ФТД.В.01 «Визуализация данных в психологии» изучается на 2 курсе, общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы – 72 академических часов (54 астрономических часа), из них контактная работа – 10 академических часов (7,5 астрономических часов), включая занятия лекционного типа в объеме 4 академических часа (3 астрономических часа); занятия семинарского типа – 6 академических часов (4,5 астрономических часа); самостоятельная работа – 53 академических часов (39,75 астрономических часа), промежуточная аттестация (зачет) – 9 академических часов (6,75 астрономических часа).

2.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина ФТД.В.01 «Визуализация данных в психологии» «относится к дисциплинам факультативам учебного плана по направлению подготовки 37.04.01 Психология.

3. Содержание и структура дисциплины

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Компьютерные технологии визуализации данных	15	2		1		12	О, Пз
Тема 2	Методы визуализации данных с помощью	13,5	0,5		1		12	Пз

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
	электронных таблиц							
Тема 3	Создание электронных презентаций	12,5	0,5		1		11	ДП
Тема 4	Компьютерная графика	13,5	0,5		2		11	Пз
Тема 5	Визуализация данных в Интернет	12,5	0,5		1		11	Пз
Промежуточная аттестация		4						За
Контактная аттестационная работа								
Всего:		72	4		6		53	9

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), доклад с презентацией (ДП), практическое задание (Пз,).

Форма промежуточной аттестации: зачет (За).

Содержание дисциплины

Тема 1. Компьютерные технологии визуализации данных

Основные способы визуализации. Виды данных при компьютерной визуализации. Виды визуализации. Виды данных при компьютерной визуализации. Средства визуализации данных. Программное обеспечение технологии визуализации. Векторная и растровая графика. Анимация. Необходимость визуализации данных психологических исследований.

Тема 2. Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц

Использование табличного процессора MS Excel для визуализации данных. Графика спарклайнов. Встроенные методы условного форматирования. Условное форматирование с использованием логических формул. Работа с диаграммами. Создание диаграммы. Создание диаграммы. Форматирование диаграммы. Изменение типа диаграммы. Выбор эффективного типа диаграммы. Элементы диаграмм. Ряды данных. Редактирование формулы ряда. Модификация диаграмм. Точечные и пузырьковые диаграммы. Построение комбинированных и совмещенных диаграмм. Специальные виды диаграмм. Каскадные диаграммы отклонений. Лепестковые диаграммы. Наложение диаграмм. 3D-визуализация данных. Интерактивные диаграммы: виды и методы создания. Визуализация данных с помощью электронных таблиц в практике психологических исследований.

Тема 3. Создание электронных презентаций

Понятие электронной презентации. Виды презентаций. Процесс создания презентации. Слайд. Редактирование слайда. Вставка объектов. Объекты WordArt. Настройка анимации объектов. Смена слайдов. Использование гиперссылок. Настройка презентации. Критерии качества презентаций в современной психологической науке и практике.

Тема 4. Компьютерная графика

Графические редакторы и просмотрщики изображения. Основные приемы работы в графическом редакторе. Формирование растрового изображения. Цветовые модели. Рисование. Коррекция изображения. Изменение свойств холста. Понятие разрешения. Подготовка изображения для печати.

Тема 5. Визуализация данных в Интернет

Основные форматы для хранения визуальной информации в Интернете. Технология подготовки визуальной информации для размещения в Интернет. Оптимизация информации для представления (визуализации) в сети Интернет.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

В ходе реализации дисциплины **ФТД.В.01 «Визуализация данных в психологии»** используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Компьютерные технологии визуализации данных	опрос, практическое задание
Тема 2. Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц	практическое задание
Тема 3. Создание электронных презентаций	доклад с презентацией
Тема 4. Компьютерная графика	практическое задание
Тема 5. Визуализация данных в Интернет	практическое задание

Зачет проводится с применением следующих методов (средств):

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета. Зачет проводится в установленной форме по билетам, включающим один теоретический вопрос. В качестве второй части зачета выступает типовое задание, выполненное на компьютере.

Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Компьютерные технологии визуализации данных

Вопросы для опроса:

1. Основные способы визуализации.
2. Виды данных при компьютерной визуализации.
3. Виды визуализации.
4. Средства визуализации данных, программное обеспечение технологии визуализации.
5. Векторная и растровая графика.
6. Анимация.

Практическое задание:

1. Приведите примеры необходимости различных видов визуализации данных в работе практического психолога.

Тема 2. Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц

Практическое задание:

Подготовьте диаграммы для использования их в своей презентации. Для этого выполните следующее задание.

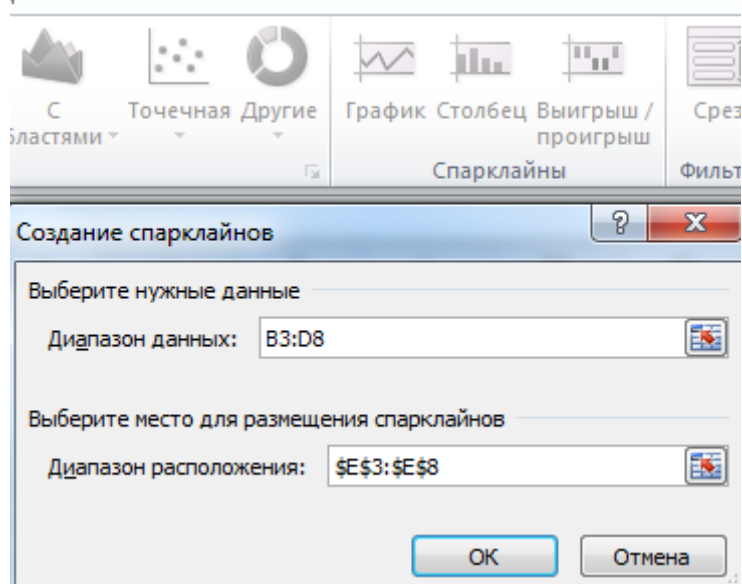
Использование спарклайнов в Excel.

Имеются данные статистических исследований. Возле таблицы с показателями разместите мини-графики в ячейках отображающие тенденцию изменения:

Заполните таблицу данными так, как показано ниже на рисунке:

	A	B	C	D
1	Распределение страхов детей по возрастам в %			
2		0-5 лет	5-10 лет	10-15 лет
3	страх темноты	47	24	12
4	страх высоты	14	17	13
5	страх одиночества	21	23	20
6	страх наказания	10	24	7
7	страх приведения	35	25	5
8	страх школы	15	25	10

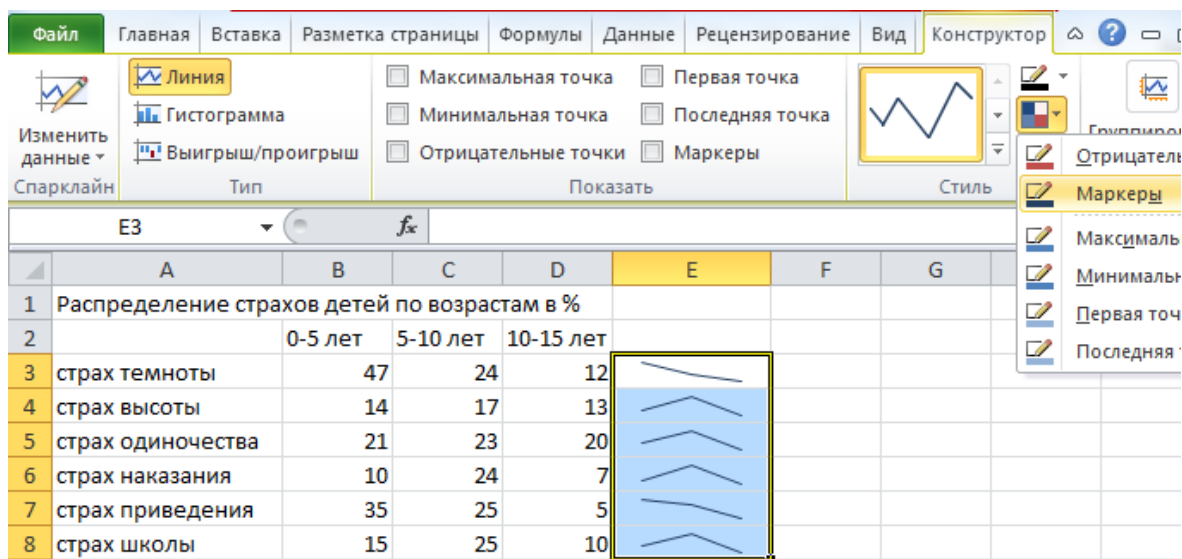
Выделите диапазон B3:D8 и выберите инструмент: «Вставка»-«Спарклайны»-«График».



В появившемся диалоговом окне «Создание спарклайнов» укажите значение в поле «Диапазон расположения», выделив диапазон E3:E8. И нажмите ОК.

	A	B	C	D	E
1	Распределение страхов детей по возрастам в %				
2		0-5 лет	5-10 лет	10-15 лет	
3	страх темноты	47	24	12	
4	страх высоты	14	17	13	
5	страх одиночества	21	23	20	
6	страх наказания	10	24	7	
7	страх приведения	35	25	5	
8	страх школы	15	25	10	

Теперь если выделить диапазон ячеек E3:E8 у нас появляется дополнительная панель инструментов «Работа со спарклайнами». В ней выберите инструмент: «Конструктор»-«Цвет маркера»-«Маркеры»-«Оранжевый 25%». Это действие сделало мини-графики более читабельными и привлекательными.

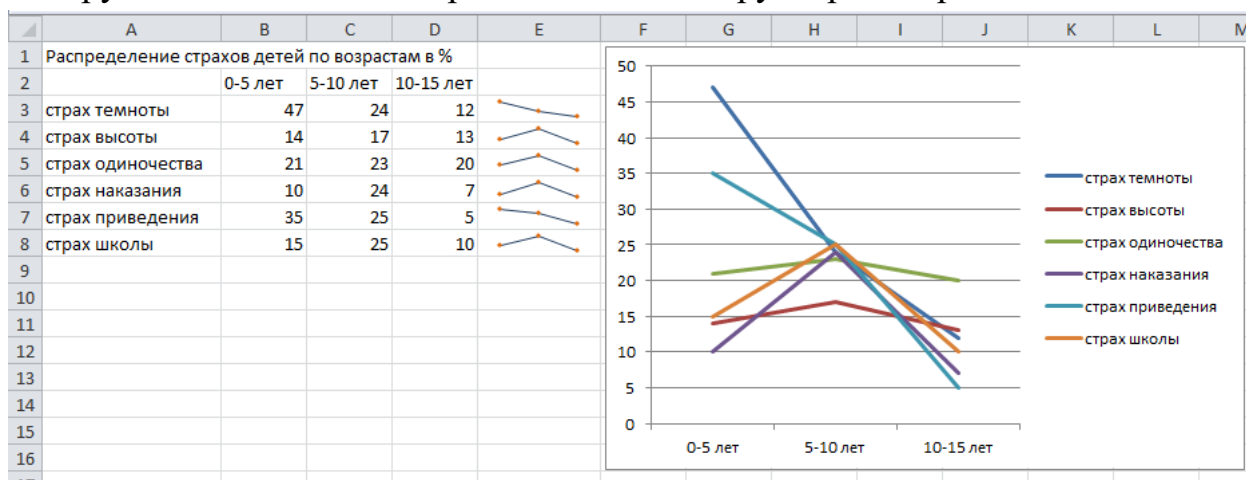


Несмотря на то, что спарклайны – это маленькие графики в ячейках их значения все равно легче читать, чем из таблицы. Мы не можем детально проанализировать ситуацию по каждому возрасту. Но нам легко быстро оценить общую ситуацию по всевозрастам одновременно. Оценить тенденцию по каждому виду страхов.

Чтобы оценить преимущества спарклайнов, создайте обычных график и сравните:

Выделите диапазон A2:D8. Потом выберите инструмент: «Вставка»-«Диаграммы»-«График».

Так как у нас категорий (возраста) меньше чем рядов (видов страхов) нужно поменять значения в строках и столбцах. Для этого выберите инструмент: «Работа с диаграммами»-«Конструктор»-«Строка/столбец».



Сравните полученные изображения.

Самостоятельно постройте диаграммы для следующей таблице.

	A1		f _с	N2										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	№	самооценка	самооценка2	авторитарный	либеральный	демократический	невротичность	эмоциональная агрессивность	депрессивность	раздражительность	общительность	уравновешенность	реактивная агрессивность	застенчивость
2	1	41	62	13	6	15	3	9	0	3	13	5	7	0
3	2	38	54	11	4	11	4	10	0	4	11	7	8	2
4	3	63	16	11	3	11	4	9	0	4	13	6	4	2
5	4	77	63	4	4	10	7	3	3	1	9	2	4	1
6	5	74	68	14	7	14	6	10	3	5	12	5	5	1
7	6	82	69	13	8	13	3	10	1	6	12	5	5	1
8	7	95	45	6	9	16	5	2	1	2	8	4	3	6
9	8	83	58	6	14	16	8	4	10	3	1	3	7	8
10	9	56	52	9	5	11	4	6	4	2	6	4	4	3
11	10	61	73	15	4	14	5	9	5	6	12	6	5	3
12	11	59	38	14	4	17	6	8	3	5	10	5	6	1
13	12	82	83	7	14	14	13	6	12	10	9	1	4	8
14	13	56	26	13	4	4	1	11	0	7	11	7	8	0
15	14	59	10	9	4	10	2	6	0	2	13	7	7	0

Тема 3. Создание электронных презентаций

Темы для докладов с мультимедиа-презентациям (ДП):

1. Интерактивная информационно-исследовательская база данных «Социальная психология российского предпринимательства»
2. Количественный анализ результатов использования рисуночных методов в психодиагностике.
3. Презентация психологической службы (на примере).
4. Психотипы Юнга.
5. Мимика и жесты.
- 6.

Тема 4. Компьютерная графика

Практическое задание:

В рамках подготовки к итоговому типовому заданию, создайте изображение в графическом редакторе. Изображение, например, будет представлять собой логотип психологической студии.



Логотип можно создать, выполняя действия по аналогии с примером, приведенным в методических указаниях по работе.

Тема 5. Визуализация данных в интернет

Практическое задание:

Для дальнейшего выполнения итогового типового задания подготовьте изображение для публикации в сети интернет по алгоритму, приведенному в методических указаниях.

При подготовке документа для Web следует иметь в виду, что чем меньше объем файла, тем быстрее загружается изображения. Вместе с тем важно и качество. Поэтому основная сложность заключается в поддержании баланса между качеством картинки и минимальным размера файла.

Критерии оценки доклада-презентации

Баллы: 0 - позиция отсутствует 1 – слабо 2 – хорошо 3 - отлично	Итоговая оценка
Требования	
Структура и содержание (до 12 баллов)	
логичность структуры доклада	
оформлены ссылки на все использованные источники	
презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы)	
содержит ценную, полную, понятную информацию по теме доклада	
Текст на слайдах (до 6 баллов)	
текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений	
наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.	
Наглядность (до 9 баллов)	
иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания	
иллюстрации хорошего качества, с четким изображением	
используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)	
Дизайн и настройка (до 9 баллов)	
оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания	
для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления	

презентация не перегружена эффектами	
Требования к выступлению (до 9 баллов)	
выступающий свободно владеет содержанием, ясно излагает идеи	
выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории	
выступающий обращается к аудитории, поддерживает контакт с ней	
Общее количество баллов	
Оценка	
<i>Оценивание докладов - презентаций</i>	
Количество баллов	0-29 15-29 30-39 40-45
Отметка по 5-ти балльной шкале	2 3 4 5

Критерии оценки опроса

Параметр	Оценка (по 5-балльной шкале)
Обучающийся обнаруживает полное понимание темы, владеет предусмотренной терминологией, демонстрирует верный ход изложения материала и правильные ответы, аргументированность дополнительно привлекаемых рассуждений, примеров, критичность собственных замечаний по проблемным вопросам; может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, отвечает на вопросы по теме.	5 «отлично»
Обучающийся демонстрирует знание и понимание материала, но допускаются единичные недочеты, негрубые ошибки; в целом, демонстрируется непротиворечивость, системность, приводимых аргументов, знание понятийного аппарата дисциплины и основных категорий. Студент может ответить не на все вопросы по теме.	4 «хорошо»
Обучающийся знает и понимает основные положения темы, но излагает материал недостаточно точно, допускает ошибки, не даёт полного ответа на дополнительные вопросы; испытывает трудности изложения; демонстрирует неоднозначность и неточность формулирования мыслей; бессистемность и неубедительность приводимых аргументов.	3 «удовлетворительно»
Обучающийся обнаруживает незнание большей части темы или совсем не ориентируется в ней, искажает смысл определений, не владеет терминологией, понятийным аппаратом дисциплины, излагает материал бессистемно и неуверенно; не может ответить на вопросы по теме.	2 «неудовлетворительно»

Критерии оценки практического задания (Пз):

Практическое задание оценивается, исходя из следующих критериев:

- правильное использование научной терминологии, раскрытие основных признаков и характерных черт понятий, явлений, процессов;
- пошаговое следование инструкции задания;
- степень использования научной и учебной литературы;
- достижение цели задания (задание должно быть выполнено в полном объеме).

Оценивание практического задания

Практические задания оцениваются преподавателем дисциплины по двухбалльной шкале (зачтено/не зачтено), исходя из критериев оценки работы.

Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания

Рекомендуемые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде устного опроса и выполнения практического задания на зачёте. Оценка за зачет носит комплексный характер и складывается из оценок за текущую успеваемость и ответа на зачетном занятии.

Основой для определения оценки (зачтено\не зачтено) служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Типовые вопросы для подготовки к зачету:

1. Основные способы визуализации.
2. Виды данных при компьютерной визуализации.
3. Виды визуализации.

4. Средства визуализации данных, программное обеспечение технологии визуализации.
5. Векторная и растровая графика.
6. Анимация.
7. Спарклайны в MS Excel для визуализации данных.
8. Диаграммы в MS Excel.
9. Понятие электронной презентации. Виды презентаций.
10. Графические редакторы и просмотрщики изображения.
11. Цветовые модели.
12. Основные форматы для хранения визуальной информации в Интернете.
13. Оптимизация информации для представления (визуализации) в сети Интернет.

Типовое практическое задание:

Задание представляет собой анализ статьи. Задание выполняется индивидуально, при этом выбранные статьи не должны повторяться среди студентов одной группы. В качестве статьи может быть выбрана работа на любую тему в рамках психологии, если в ней представлен регрессионный анализ эмпирических данных. Подходящими являются статьи на русском либо английском языке, опубликованные в научных журналах. Необходимо представить письменный отчёт, в котором описаны результаты регрессионного анализа, представленного в статье, и проведена критическая оценка качества этого анализа и его интерпретации авторами статьи. К работе должен быть приложен полный текст анализируемой статьи.

Структура презентации:

1. Краткое описание гипотезы исследования, выборки и измеренных в исследовании переменных.
2. Формулирования перечня гипотез, проверяемых в статье средствами регрессионного анализа.
3. Краткое описание результатов регрессионного анализа в соответствии с выделенным перечнем гипотез.
4. Оценка возможностей визуализации данных регрессионного анализа.
5. Оценка корректности представления и визуализации результатов в исследовании.

Презентация должна включать элементы текста, графики и диаграмм.

Шкала оценивания

Описание шкалы	Оценка (по 2-
----------------	------------------

	балльной шкале)
<p>У обучающегося сформированы уверенные знания, умения и навыки, он глубоко и полно освещает теоретические, методологические и практические аспекты вопроса, проявляет творческий подход к его изложению и демонстрирует дискуссионность проблематики, а также глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы. Свободное владение материалом. Достаточный уровень знакомства со специальной научной литературой. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы. Обучающийся не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>	зачтено
<p>Ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Приемлемое умение самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества. Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p>	
<p>Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала и в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере. Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p>	
<p>Ставится, если обучающийся не знает и не понимает сущности вопросов и предлагаемых задач. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по программному материалу дисциплины, обучающийся допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы в недостаточном объеме.</p>	не зачтено

5. Методические материалы по освоению дисциплины

5.1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Задания практических занятий по дисциплине «Визуализация данных в психологии» выполняются в компьютерном классе. Для подготовки к практическому занятию необходимо ознакомиться с материалом лекции по соответствующей теме. Основой выполнения заданий является справочно-методический материал, который состоит из пошаговых инструкций, замечаний, следствий и рекомендаций.

В случае возникновения неясных вопросов студент может получить индивидуальную консультацию преподавателя согласно графику консультаций, утвержденному на кафедре.

Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для формирования необходимых компетенций.

5.2. Методические рекомендации по подготовке к зачету

При подготовке к зачету следует руководствоваться рабочей программой дисциплины, что позволит четко представить круг вопросов, подлежащих изучению.

При подготовке к зачету, экзамену рекомендуется помимо лекционного материала использовать учебную и научную литературу.

Готовиться к зачету нужно с первой лекции и практического занятия, не выбирать «штурмовой метод», при котором материал закрепляется в памяти за несколько последних часов и дней перед зачетом.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470707> (дата обращения: 19.10.2021).

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470708> (дата обращения: 19.10.2021).

3. Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0916-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832412> (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: по подписке.

4. Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / А.О. Левкина. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. — 118 с. — Текст : электронный. — http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=496112.

6.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 19.10.2021).

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11588-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470245> (дата обращения: 19.10.2021).

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11590-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472821> (дата обращения: 19.10.2021).

4. Беспалова, И. М. Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7937-1638-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102517.html> (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — DOI: <https://doi.org/10.23682/102517>

6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

6.4. Интернет-ресурсы

- Учебные курсы по MicrosoftOffice на официальном сайте компании Microsoft <http://office.microsoft.com/ru-ru/FX010056500.aspx?CTT=97>
- Универсальная интернет-энциклопедия Wikipedia <http://ru.wikipedia.org>
- Университетская библиотека Онлайн <http://www.biblioclub.ru/>
- Сервис полнотекстового поиска по книгам <http://books.google.ru/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
- Федеральный образовательный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
2. СПС Гарант v.7 - Справочно-Правовая Система
3. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций. <http://diss.rsl.ru>
4. www.iqlib.ru Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.
5. <http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.
6. www.public.ru Интернет-библиотека СМИ Public.ru

6.5. Иные источники

1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598> (дата обращения: 19.10.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0775-7. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1583669> (дата обращения: 19.10.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М : Форум, 2020. - 630 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015023-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014656> (дата обращения: 19.10.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Специализированные залы для проведения лекций и аудитории для проведения семинарских и практических занятий с использованием мультимедийного оборудования и возможностью прямого выхода в сеть Интернет.

2. Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами.

3. Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.

4. Лицензионные электронные ресурсы: Windows, Microsoft Office (Excel, InfoPath, PowerPoint, Publisher, Word).

5. Информационные справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».