

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

Алтайский филиал  
Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Утверждена  
решением заседания кафедры  
гуманитарных и  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол № 8  
от «17» апреля 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.В.01 Компьютерные технологии визуализации данных**

по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

профиль подготовки: Государственные и муниципальные финансы

квалификация: магистр

форма обучения: заочная

Год набора – 2018

Барнаул, 2018 г.

**Автор–составитель:**

к.т.н. доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин  
Солодкий О.Г.

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.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине .....	6
5. Методические указания для обучающихся 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).....	18
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	20

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

1.1. Дисциплина ФТД.В.01 Компьютерные технологии визуализации данных обеспечивает овладение следующими компетенциями:

– компетенции, формирование которых начинается в течение изучения данной дисциплины:

ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

**Код этапа ОПК-1.1**

– компетенции, формируемые данной дисциплиной:

– компетенции, формирование которых завершается в течение изучения данной дисциплины: нет

1.2. В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Таблица 1

Трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Является общей основой для совершения трудовых или профессиональных действий, формируемых данной образовательной программой	ОПК-1.1.	<p>на уровне знаний: Знает принципы и методы организации деловой коммуникации; правила составления деловых документов и деловой переписки при осуществлении профессиональной деятельности.</p> <p>на уровне умений: Умеет самостоятельно создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы.</p> <p>на уровне навыков: Владеет навыками аргументации принятого решения профессиональной задачи; навыками деловых и публичных коммуникаций.</p>

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

### Объем дисциплины

2.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины ФТД.В.01 «Компьютерные технологии визуализации данных» составляет 36 акад. часов / 1 з.ед.

Контактная работа с преподавателем – 6,25 ч. (лекции – 2 ч., практические занятия – 4 ч., Катт – 0,25 ч.), самостоятельная работа обучающихся – 29,75 ч.

## 2.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Компьютерные технологии визуализации данных» имеет индекс ФТД.В.01 и читается на 1 курсе.

## 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л	ЛР	ПЗ	Катт			К
Тема 1	Компьютерные технологии визуализации данных	6,5	0,5				6	О	
Тема 2	Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц	11,5	0,5		2		9	П	
Тема 3	Создание электронных презентаций	10,25	0,5		1		8,75	ДП	
Тема 4	Компьютерная графика	7,5	0,5		1		6	П	
Промежуточная аттестация								З	
Консультации									
Катт		0,25				0,25			
Всего:		36	2		4	0,25	29,75		

Примечание:

- формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), доклад с презентацией (ДП), проект (П);
- форма промежуточной аттестации: зачет (З).

## Содержание дисциплины

Таблица 3

№	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
1	Компьютерные технологии визуализации данных	Основные способы визуализации. Виды данных при компьютерной визуализации. Виды визуализации. Средства визуализации данных, программное обеспечение технологии визуализации. Векторная и растровая графика. Анимация.
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.
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.
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.

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

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины ФТД.В.01 «Компьютерные технологии визуализации данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении лекционных занятий: опрос (О)
- при проведении практических занятий и при контроле результатов самостоятельной работы обучающихся: доклад-презентация (ДП), проект (П).

Таблица 4

Темы	Методы текущего контроля успеваемости
Компьютерные технологии визуализации данных	О
Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц	П
Создание электронных презентаций	ДП
Компьютерная графика	П

4.1.2. Зачет проводится с применением следующих методов (средств): промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета. Зачет проходит в устной форме и включает демонстрацию итогового проекта, выполненного на компьютере.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

*Типовые оценочные материалы по теме 1 «Компьютерные технологии визуализации данных»*

## Опрос

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.

*Типовые оценочные материалы по теме 2 «Методы визуализации данных с помощью электронных таблиц»*

### Проект

Подготовьте диаграммы для использования их в своем проекте. Для этого выполните следующее задание.

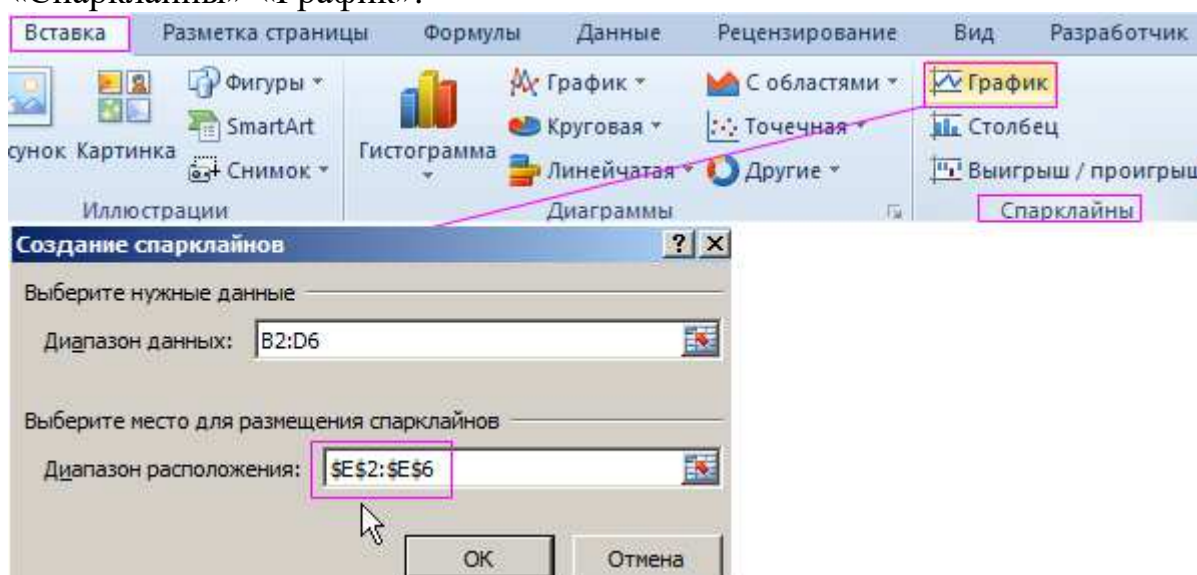
Как сделать спарклайн в Excel?

Предприятие имеет 5 магазинов в разных районах города. Возле таблицы с показателями оборотов в месяцах первого квартала разместите мини-графики в ячейках отображающие тенденцию изменения оборотов за текущий период:

Заполните таблицу данными так как показано ниже на рисунке:

	A	B	C	D
1		Январь	Февраль	Март
2	Магазин 1	123	98	110
3	Магазин 2	77	70	71
4	Магазин 3	111	110	120
5	Магазин 4	99	120	105
6	Магазин 5	250	201	198

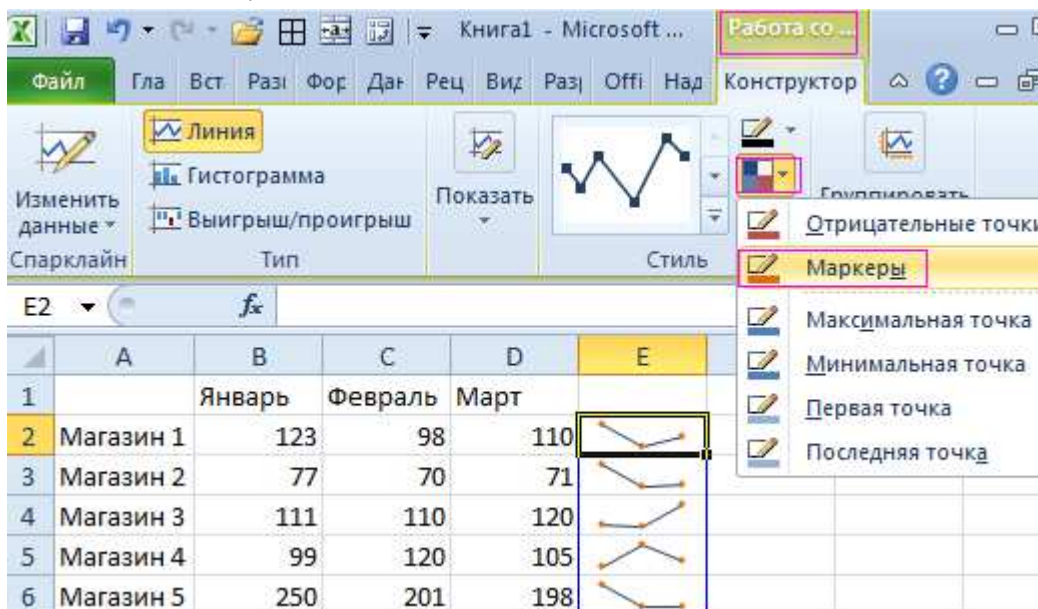
Выделите диапазон B2:D6 и выберите инструмент: «Вставка»-«Спарклайны»-«График».



В появившемся диалоговом окне «Создание спарклайнов» укажите значение в поле «Диапазон расположения», выделив диапазон E2:E6. И нажмите ОК.

	A	B	C	D	E
1		Январь	Февраль	Март	
2	Магазин 1	123	98	110	
3	Магазин 2	77	70	71	
4	Магазин 3	111	110	120	
5	Магазин 4	99	120	105	
6	Магазин 5	250	201	198	

Теперь если выделить диапазон ячеек E2:E6 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.



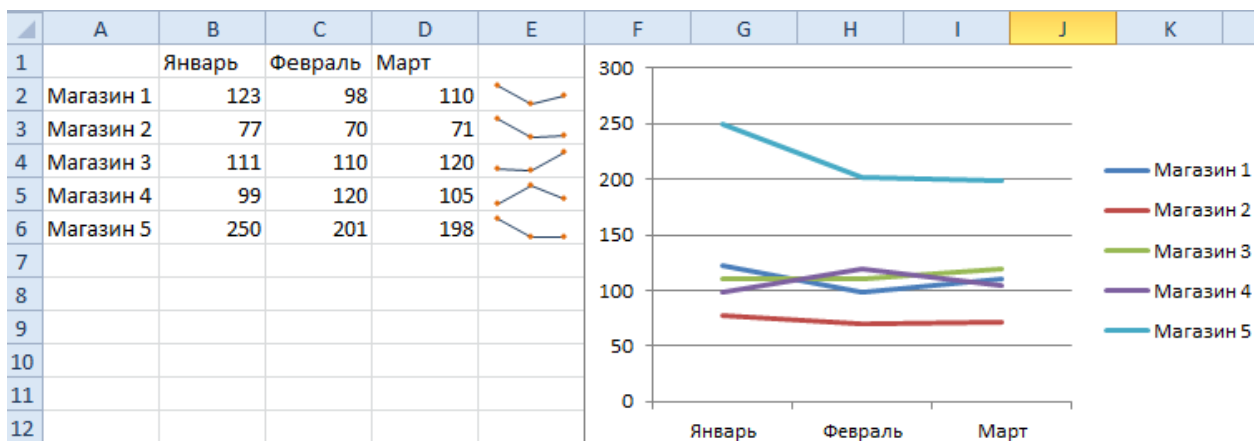
Несмотря на то, что спарклайны – это маленькие графики в ячейках их значения все равно легче читать, чем из таблицы. Мы не можем детально проанализировать ситуацию по каждому магазину. Но нам легко быстро оценить общую ситуацию по всем магазинам одновременно. Которые магазины хорошо развиваются, а которые нет.

Чтобы оценить преимущества спарклайнов, создайте обычных график и сравните:

Выделите диапазон A1:D6. Потом выберите инструмент: «Вставка»-«Диаграммы»-«График».

Так как у нас категорий (месяцев) меньше чем рядов (магазинов) 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.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	<b>Расчет стипендиального фонда</b>											
2	Студент	Курс	Экзаменационные оценки				Средний балл	Стипендия				Размер стипендии
3			Оц 1	Оц 2	Оц 3	Оц 4						
4	Иванов	1	3	4	4		3,67			Отличники	500	
5	Алешин	1	4	4	5		4,33	450		Хорошисты	450	
6	Григорьев	2	4	н/а	5	5						
7	Максимов	2	4	3	3	4	3,50					
8	Петров	3	5	4	5	5	4,75	450				
9	Степанова	3	5	5	5	5	5,00	500				
10	Шутова	3	4	4	3	4	3,75					
11												
12	<b>Стипендиальный фонд</b>								1400			
13												

*Типовые оценочные материалы по теме 3 «Создание электронных презентаций»*

Доклад-презентация

Создайте по варианту презентацию и продемонстрируйте преподавателю.

Темы для докладов с мультимедиа-презентациями (ДП)

1. Денежные единицы.
2. Мировые экономические организации.
3. Современные проблемы экономики.
4. Экономические макропоказатели государства.
5. Экономика и Нобелевская премия. Лауреаты.
6. Экономика и наука.
7. Понятие качества в современной экономике. 14 принципов Деминга.
8. Сетевая экономика.
9. Бизнес и Интернет.
10. Экономика знаний (KNOWLEDGE ECONOMY).
11. Экономические аспекты туристического бизнеса.
12. Важнейшие элементы глобальной экономики.
13. Экономика и экология.

14. Основные экономические партнеры России.
15. Налоговая система государства и налоговая политика.
16. Дети и деньги.
17. Электронные платежные системы.
18. Безработица и её виды.
19. Жизненный цикл продукта.

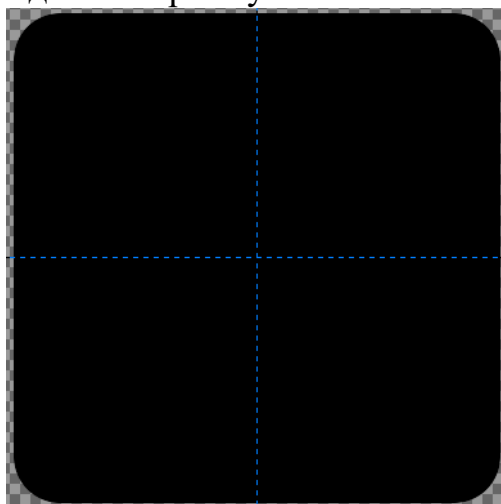
*Типовые оценочные материалы по теме 4 «Компьютерная графика»*

Проект

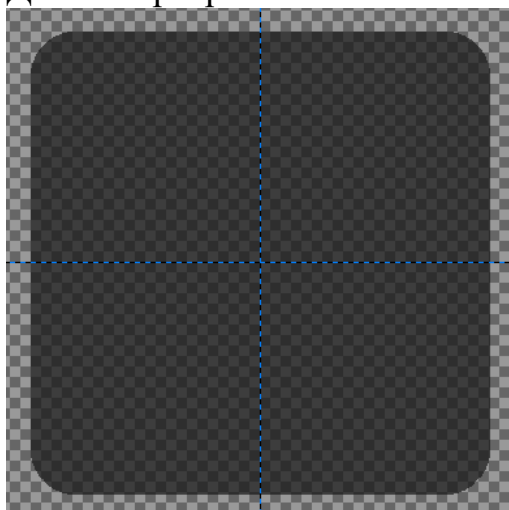
В рамках подготовки проекта, создайте изображение в графическом редакторе. Изображение будет представлять из себя логотип, необходимый для создания презентации по Вашей теме. Логотип можно создать, выполняя действия по аналогии с примером, приведенным ниже.

Создаем Новое изображение размером 400x400 и прозрачным фоном.

Выбираем прямоугольное выделение с закругленными краями (Радиус 35.0) и делаем прямоугольник как на рисунке.



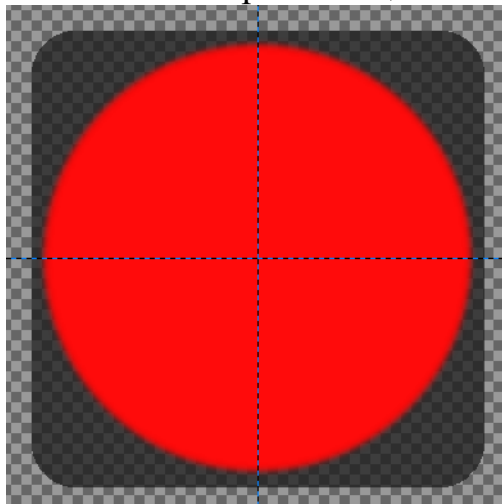
Делаем прозрачным слой на 50%.



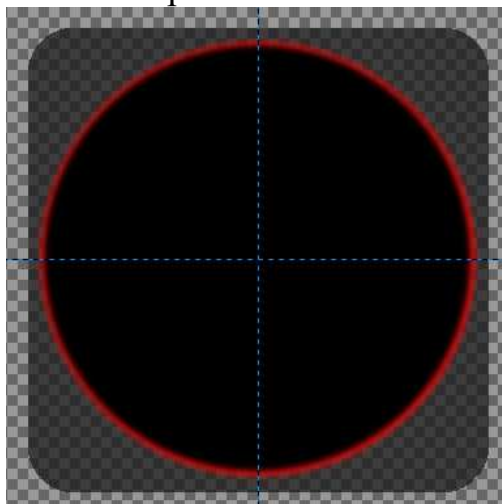
Создаем новый прозрачный слой.

Ставим Направляющие(горизонтальную и вертикальную по 50%) -  
Изображение: Направляющие : Направляющая в %.

Рисуем круг выделением окружности из центра(Растишевать края 10.0)  
Заливаем его красным цветом.



Создаем копию слоя и уменьшаем его на 10px(Слой — Размер слоя). В  
окне Слои выбираем Режим: Вычитание.



Берем инструмент Текст и ставим огромную букву L в центре(размер  
280px), шрифт я выбрал косым.

Снова инструментом Текст, белым цветом и 150px шрифтом добавляем  
вторую надпись.

В результате получаем:



Так же можем скрыть слой с фоном и получим просто круглый лого:



Используя все выполненные на практических занятиях задания, создайте презентацию и отчет о результатах своей работы. Продемонстрируйте и защитите свою работу на зачете.

#### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Таблица 5

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции

ОПК-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1	Способность к коммуникации при решении учебных задач профессиональной направленности с использованием методов научного исследования.
-------	--	---------	--

Таблица 6

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-1.1	Знает методы повышения взаимопонимания при осуществлении коммуникации; Знает письменный и разговорный профессионально ориентированный русский язык Знает основные методы научного исследования, способствующие поиску информации и пониманию поставленной задачи Умеет представить информацию по разработанному решению поставленной учебной задачи	1. Имеет представление о методах повышения взаимопонимания при осуществлении коммуникации; 2. Имеет представление о письменном и разговорном профессионально ориентированном русском языке 3. Умеет осуществлять письменные и устные коммуникации

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

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.

Зачетный проект.

Используя все выполненные на практических занятиях задания, создайте презентацию и отчет о результатах своей работы. Продемонстрируйте и защитите свою работу на зачете.

Таблица 7

## Шкала оценивания

Описание шкалы	Оценка (по 2-балльной шкале)
<p>У обучающегося сформированы уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующий этап освоения компетенций, 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. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. 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>	
<p>Ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы. 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>	зачтено
<p>Ставится, если этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, сформированы не в полной мере. 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. Этапы компетенций, предусмотренные рабочей программой, не сформированы. 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>	незачтено

#### 4.4. Методические материалы

Выполнение всех форм текущей аттестации является обязательным для обучающегося. Зачет принимает лектор. Оценка знаний обучающегося носит комплексный характер и определяется:

- выполнение обучающимся проекта;
- аргументированным ответом обучающегося на вопросы по проекту.

Оценками знаний, умений, навыков обучающегося на зачете являются: «зачтено» или «незачтено». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Критерии оценки проекта.

В итоговый зачетный проект желательно включение всех элементов, созданных при выполнении текущего контроля. Основной частью проекта является доклад-презентация разработанная во время выполнения текущего контроля. Проект требует защиты у преподавателя. Обучающийся должен ответить на вопросы преподавателя по представленному проекту.

Шкала оценивания проекта.

Проект считается защищенным если: доклад презентация полностью раскрывает тему доклада; доклад-презентация содержит достаточное количество слайдов для раскрытия темы; студент четко и аргументировано объясняет содержимое презентации и каждого его элемента.

Проект считается не защищенным если: доклад презентация не раскрывает тему доклада или сделана по другой теме; доклад-презентация содержит менее 5 слайдов; студент не может объяснить содержимое презентации и каждого его элемента, а так же технологию создания проекта.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

5.1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Главным при изучении дисциплины «Визуализация данных в психологии» постоянные и целенаправленные усилия в освоении приобретаемой новой информации и умение применять теоретические знания для решения прикладных задач.

Принципиально важным для обучающихся при изучении каждого раздела каждой темы курса является необходимость сосредоточиться на понимании базовых, фундаментальных понятий, постановке задач и подходов к их решению. От этого напрямую зависит умение и возможность применения изучаемых методов к решению конкретных задач. В процессе самостоятельной подготовки к практическим занятиям обучающийся может пользоваться различными источниками. К главным из них относятся: рабочая учебная программа, лекции по соответствующей теме, рекомендованные учебные и методические пособия.

Начало самостоятельной работы – ознакомление с учебной программой. Приступая к подготовке к занятию по конкретной теме, обучающийся должен подробно изучить соответствующий раздел программы курса, где в сжатом виде определены основные вопросы, дана их последовательность, а также указана рекомендуемая учебная литература (основная и дополнительная).

Продолжение самостоятельной работы – изучение темы занятия по учебникам и учебным пособиям, которыми обучающийся обязательно должен пользоваться наряду с лекционным материалом. Это важно и необходимо, т.к. в них ряд вопросов раскрыт более подробно, чем на лекции. Кроме того, лекция – это не пересказ учебника, поэтому другие источники расширяют кругозор, расширяют базу знаний.

Придерживайтесь списка рекомендуемой литературы, т.к. он соответствует программе курса. При изучении конкретной темы по учебнику (или учебному пособию) принципиальное значение имеет умение правильно читать текст. В процессе чтения необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, принимая или отвергая те идеи, которые изложены в учебниках. Порой попытка предложить свое решение, опровергнуть те или иные положения учебника ведет к их более глубокому пониманию и принятию их как истинных.

Наряду с основным материалом при подготовке к практическому занятию можно пользоваться дополнительными источниками: специальной научной, научно-популярной, справочной литературой, а также материалами, размещенными в глобальной сети Интернет. Это определяющий этап самостоятельной работы, он очень сложен и важен, именно здесь формируется умение работать с научной литературой, полученные на этом этапе знания являются наиболее прочными.

После изучения основной и дополнительной литературы по конкретной теме наступает самый творческий этап процесса подготовки к практическим занятиям – самостоятельное обдумывание материала. На этом этапе окончательно усваивается материал, информация приобретает форму знаний, а продолжение этого процесса приводит к формированию навыков.

Завершающий этап подготовки к практическому занятию – ответы на проверочные вопросы и выполнение заданий, которые помогут правильно осмыслить изученный материал и проверить приобретенные знания.

Если пройдены все этапы самостоятельной работы, то на занятии вы сможете углубить понимание темы, задавая содержательные вопросы, принимая участие в обсуждении различных проблем, отвечая на контрольные вопросы и вопросы других обучающихся, решая задачи и выполняя упражнения.

Если же после семинарского занятия у обучающегося остаются невыясненные вопросы, то следует пойти на консультацию к преподавателю, чтобы уточнить данные вопросы.



## 5.2 Методы и формы организации самостоятельной работы обучающихся.

### Доклад-презентация

При подготовке доклада-презентации обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях.

Цель подготовки доклада-презентации – овладение навыками поиска информации, анализа и краткого изложения материала в соответствии с требованиями, а также создание наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Подготовка доклада-презентации позволяет обучающемуся основательно изучить интересующий его вопрос, изложить материал в компактном и доступном виде, привнести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии. В ходе подготовки доклада-презентации могут быть подготовлены раздаточные материалы. Доклады-презентации могут зачитываться и обсуждаться на семинарских занятиях, студенческих научных конференциях.

При оценке доклада-презентации принимаются во внимание:

- Раскрытие темы, структурирование материала.
- Оформление слайдов, наглядность представления материала.
- Качество доклада, владение материалом докладчика.

## 5.3 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.

Критерии оценки опроса.

Ответ обучающегося оценивается, исходя из следующих критериев:

- полнота, четкость, информационная насыщенность ответа;
- новизна используемой информации;
- знание и исследование источников информации.

Занятия проводятся по методу сквозного проекта.

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при верном выполнении 90% заданий.
- Оценка «хорошо» – при верном выполнении 75% заданий.
- Оценка «удовлетворительно» – при верном выполнении 50% заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» – при выполнении менее 50% заданий.

**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.

Таблица 8

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год выпуска	Расположение
1	Черткова Е. А.	Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп.	М.:Издательство Юрайт	2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/D77542A3-D7CF-4CEE-BE1F-457A7A655163">www.biblio-online.ru/book/D77542A3-D7CF-4CEE-BE1F-457A7A655163</a>
2	Гаврилов М. В.	Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп.	М.: Издательство Юрайт	2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/359552BB-DAE8-4BD4-8BBE-67AF29BC52B0">www.biblio-online.ru/book/359552BB-DAE8-4BD4-8BBE-67AF29BC52B0</a>
3	Алексеева Т.В. [и др.]	Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Алексеева [и др.]. — Электрон.текстовые данные.	М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия»	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/17015.html">http://www.iprbookshop.ru/17015.html</a>

6.2. Дополнительная литература.

Таблица 9

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год выпуска	Расположение
1	Богатырев В. А.	Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев	М.: Издательство Юрайт	2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/601E5D18-A5CB-4301-87C7-5A4D76899EEB">www.biblio-online.ru/book/601E5D18-A5CB-4301-87C7-5A4D76899EEB</a>
2	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин	М.: Издательство Юрайт	2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C">www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C</a>
3	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин	М.: Издательство Юрайт	2018	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/1E4E8351-04FF-4DB0-B78C-77263C6AD9A6">www.biblio-online.ru/book/1E4E8351-04FF-4DB0-B78C-77263C6AD9A6</a>
4	Алексеева Т.В. [и др.]	Информационные аналитические системы [Электронный ресурс] : учебник / Т.В. Алексеева [и др.]. — Электрон.текстовые данные.	М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия»	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/17015.html">http://www.iprbookshop.ru/17015.html</a>

### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год выпуска	Расположение
1	Романова А.А.	Информатика : учебно-методическое пособие / А.А. Романова ; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия»	Омск : Омская юридическая академия	2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375165">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375165</a>
2	Бурда А.Г.	Современные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы магистрантов / А.Г. Бурда. — Электрон.текстовые данные	Краснодар: Южный институт менеджмента	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/25983.html">http://www.iprbookshop.ru/25983.html</a>
3	Божко В.П.	Информационные технологии в экономике и управлении : учебно-методический комплекс / В.П. Божко, Д.В. Власов, М.С. Гаспариан	М.: Евразийский открытый институт	2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90550">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90550</a>
4	Исмаилова Н.П.	Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» [Электронный ресурс] : электронное учебное пособие / Н.П. Исмаилова. — Электрон.текстовые данные	Махачкала: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России)	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/49985.html">http://www.iprbookshop.ru/49985.html</a>

### 6.4. Нормативно-правовые документы

### 6.5. Интернет-ресурсы.

1. Учебные курсы по MicrosoftOffice на официальном сайте компании Microsoft <http://office.microsoft.com/ru-ru/FX010056500.aspx?CTT=97>

2. Универсальная интернет-энциклопедия Wikipedia <http://ru.wikipedia.org>

3. Университетская библиотека Онлайн <http://www.biblioclub.ru/>

4. Сервис полнотекстового поиска по книгам <http://books.google.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

6. Федеральный образовательный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

6.6. Иные источники

Таблица 11

№ п/п	Автор	Название	Издательство	Год выпуска	Расположение
1	Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика": учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2018	Безручко В.Т.
2	Калабухова Г.В.	Компьютерный практикум по информатике: учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2016	Калабухова Г.В.
3	Федотова Е.Л.	Информатика: Курс лекций: учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2016	Федотова Е.Л.
4	Сергеева И.И.	Информатика: учебник.	М.: ИНФРА-М	2017	Сергеева И.И.
5	Гуриков С.Р.	Информатика: учебник.	М.: ИНФРА-М	2017	Гуриков С.Р.
6	Одинцов Б.Е.	Информатика: учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2016	Одинцов Б.Е.
7	Безручко В.Т.	Информатика (курс лекций): учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2018	Безручко В.Т.
8	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс: учебник.	М.: ИНФРА-М	2018	Симонович С.В.
9	Баранова Е.К.	Информационная безопасность и защита: учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2017	Баранова Е.К.
10	Шаньгин В. Ф.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2014	Шаньгин В. Ф.
11	Голицына О.Л.	Информационные системы и технологии : учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2016	Голицына О.Л.

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

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине филиал располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лекционные аудитории оснащены видеопроекторным оборудованием для проведения презентаций, а также средствами звуковоспроизведения; помещения для практических занятий укомплектованы учебной мебелью; библиотека располагает рабочими местами с доступом к электронным библиотечным системам и сети интернет. Все учебные аудитории оснащены

компьютерным оборудованием и лицензионным программным обеспечением.